HAND- UND HÜLFSBUCH FÜR ALLE KÜNSTLER UND...

Johann Conrad Gütle





R

Die Kunst,
alle Arten
Kitte, Leime, Formen
und
Massen
zu verfertigen,

zum Gebrauche

für Künstler, die in Holz, Bein, Horn, Gold und Silber arbeiten, für Feuer- und Wasser- Eisen- und Metall-Arbeiter, für Grotten- Brunnen- und Röhren-Meister, Marmor- und Stein-Arbeiter, Schmelz- und Hütten-Meister, Mechaniker, Glas- Porzellan- Fayence- Steinguth- und Thonkünstler, für Bildhauer, Mahler, Juweliere, Steinschneider und Medailleurs, für Chemiker, Laboranten und Apotheker, für Feuerwerker, Gärtner und Oekonomen; überhaupt für alle, die sich dieser Bindungsmittel bedienen

von

Johann Konrad Gütle.

Nürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1812.

Hand- und Hülfsbuch
für alle
Künstler und Handwerker
die
Kitte, Formen und Massen
gebrauchen,
oder
eine Auswahl von 600 verschiedenen Recepten,
alle Arten Kitte, Leime, Formen und Massen
zu verfertigen

R

von

Johann Konrad Gütle.

Nürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1812.

Inhalt.

Einleitung.

Das Kitten, Leimen, Kleistern u. dgl. ist bekanntermassen eine Handarbeit; indem man eine zähe, flüssige oder weichgemachte Materie, zwischen zwey harte und trokene Dinge streicht, giesst oder drükt, dass sich die kleinen Theilchen derselben in die Poren und kleinen Löcher oder Rizen der harten Dinge begeben, und in denselben erharten, damit beides aneinander fest hält, und einander anzieht. Wenn dieser Kitt, Leim, Kleister u. dgl. in die Löcher, Spalten und Poren fliesst, und nach dem Erhärten lauter kleine unsichtbare Theilchen daraus wurden, die an den dazwischen gestrichenen Klumpen auf allen Seiten hangen, und sich davon nicht leicht absondern lassen, so macht es die Sachen gleichsam zu einem einzigen Stück, oder ersezt die mangelnden Theilchen derselben.

Die Kittkunst gewährt vorzüglich in einer Haushaltung, bei zerbrochenen Sachen, woran oft viel gelegen ist, manchen kleinen Vortheil. Ein geschliffener Krug, eine schöne Tasse, ein Pfeifenkopf, den man schäzte, kann nach dem Zerbrechen wieder ge-

kittet und dann noch Jahre lang gebraucht werden. So ist dies auch der Fall bei vielen andern Sachen.

Ich habe in meinem Leben vieles mit Kitten der verschiedensten Gegenstände zu thun gehabt, und mir dadurch eine Kenntniß manchfaltiger Bindungsmittel erworben, die sich zu der vorhabenden Sache am ersten eigneten. Dieß war Ursache, daß ich das Brauchbarste davon niederschrieb, und hieraus entstand dieses Werkchen.

Viele der hierin befindlichen Kitten sind sich oft ganz gleich, aber ihr Gebrauch ist dennoch verschieden, oft die Behandlung in Verfertigung desselben von anderer Art, oder die zu kittende Sache mußte anderst tractirt werden, oder er wurde in einer Abtheilungsnumer angegeben, wo man ihn füglich nicht hinweglassen konnte, und wo seine besondere Anwendung von Nuzen war. Dieß wird man vorzüglich bei einer Kitt finden, die aus Molke, Eyweiß und Kalk zusammengesezt ist. Die verschiedenen Bemerkungen bei denenselben und ihr Gebrauch, unterscheiden sie dennoch von einander. Es kann daher dieses Verfahren zu keinem Vorwurf gereichen.

Von Kitten, Formen und Massen ist schon vieles in Kunstbüchern aller Art gesagt worden, worunter ich auch diejenigen zähle, die von Künsten und Handwerkern handeln, und doch findet man nicht immer eine Vorschrift von dem, was man gerade sucht; überdieß würde eine kleine Bibliothek von dergleichen

Kunstbüchern erforderlich seyn, um das darinnen zu finden, was verlangt wird, da es dann erst noch darauf ankommt, ob das gefundene Recept richtig ist, wenn man nicht selbst im Stande ist, es aus der Angabe der Bestandtheile zu prüfen. Die brauchbaren und zuverläßigen sind sehr sparsam zu finden, weil viele Künstler und Handwerker ein Geheimniß aus ihren Kitten, Formen und Massen machen.

Da ich nun seit vielen Jahren Gelegenheit gehabt habe, nicht nur mit manchem geschickten Arbeiter über ihm bekannte Formeln zu sprechen, sondern auch selbst Hand anzulegen, so nahm ich um so weniger Anstand, diese Bogen dem Druk zu übergeben.

Ich habe diese Sammlung meist zu meinem eigenen Gebrauch und zum Unterricht für meine Kinder aufgeschrieben, welches ich auch mit andern Wissenschaften so halte; da ich aber von vielen meiner Freunde um dieses und jenes Recept ersucht wurde, und mir öfters das Abschreiben, die zu andern Geschäften nöthige Zeit wegnahm, so habe ich geglaubt, daß ich manchem einen Gefallen erweisen würde, wenn er es gedrukt haben könnte. Manches dieser Recepte, woraus man gewöhnlich ein Geheimnis machte, habe ich gegen Mittheilung eines andern Kunststüks oder auch um baares Geld erst erhalten, jedoch allezeit nach vorhergegangener genauer Prüfung angenommen. Kenner dieser Arbeiten werden bald finden, daß ich nichts verschwiegen habe, von so man-

chen hierinnen beschriebenen Arcanis, daß ich im Gegentheile vieles mit angegeben, was ich ohne Vorwurf hätte weglassen können.

Von den in der zweiten Abtheilung angegebenen Formen und Massen habe ich nur einige angegeben, eine weit vollständigere und alle bisher bekannte Arten in sich haltende Beschreibung davon werde ich zu einer andern Zeit liefern.

I.

Beschreibung und Eigenschaft einiger Droguen, die zu Kitten, Leimen, Massen und Formen gebraucht werden.

Ueber die Bestandtheile derjenigen verschiedenen Kittmassen, unter welche Käß, Molke, Eyweiß, Kalk rc. rc. kommt.

§. 1.

K ä ß.

Die Bestandtheile des Käses sind die allgemeine thierische Erde, welche Phosphorsäure enthält, die mit überflüssigem Kalke gesättigt ist. In dreyßig Theilen des getrokneten Käses steken etwa drei Theile animalischer Erde.

§. 2.

Die Bestandtheile der Milch sind Butter, Käse und Molken.

Die Butter führt ganz die Beschaffenheit der fetten Oele mit sich, und ist mehr für ein pflanzenarti-

ges als thierisches Produkt zu halten. Der Käß dagegen hat ganz das Gepräge der thierischen Natur, er ist gallertartig, wenn er rein abgeschieden ist, fernerhin im Wasser und den meisten andern Flüssigkeiten unauflöslich, und giebt bey der Zergliederung im Feuer fast alle Erscheinungen einer thierischen Substanz. Er erhält den butterartigen Theil zertheilt und in den Molken schwebend. Diese sind der wässrige Theil der Milch, und geben ihr ihre Flüssigkeit *).

§. 3.

Entstehung des Käses und der Molke.

Es ist bekannt, daß die Milch im Sommer in kurzer Zeit sauer und dick wird, so daß man Käß und Molke voneinander scheiden kann.

Wenn man eine Bouteille voll frischer Milch in ein Gefäß umstürzt, worinn so viel Milch ist, daß die Oefnung der Milchbouteille unter die Oberfläche derselben reicht, und alles in eine Wärme stellt, die die Sonnenwärme etwas übertrift, so ist die Milch in 24 Stunden geronnen; sie vermindert sich in der Bouteille, und die Luftsäure, welche aus der Milch aufsteigt, treibt sie größtentheils aus der Milchbouteille herab.

§. 4.

Molkenessig.

Gießt man zu einer Kanne Milch fünf Löffel guten Branntwein, und sezt man diese Vermischung wohl

*) S. Hagens Experimentalchem. S. 28.

verpfropft in die Wärme, so, daß man dann und wann die Gährungsluft ein wenig fortgehen läßt, so findet man nach einem Monate die Molken in einen guten Essig verwandelt, den man durchseihen und in Bouteillen verwahren kann.

§. 5.
Milch gerinnen zu machen.

Wenn man süße Milch geschwinde geronnen haben will, so sezt man sie übers Feuer, und thut etwas Weinessig, oder Kremortartari, oder Limoniensaft hinzu, so gerinnt sie sogleich, und man scheidet, wenn sie kalt ist, das Käsige von der Molke.

§. 6.
Eyweiß.

Keine Materie ist dem Käse so ähnlich, als gekochtes Eyweiß. Schon die Hize koagulirt das Eyweiß mit ungelöschtem Kalke und Silberglätte zu einer harten Kitt.

§. 7.
Von dem Gips.

Der Gips ist nichts anders, als kalzinirter Gipsstein, der aus der Erde gegraben wird, und dessen Eigenschaften sind, daß er nicht brennbar ist, in seinem natürlichen Zustande sich nicht im Wasser auflösen läßt, kein Feuer mit dem Stahl schlägt, mit den Säuren nicht aufbrauset und sich im Feuer sehr

leicht kalziniren läßt. Er bricht glänzend, glatt und in ziemlich durchsichtigen Stüken. Es giebt aber verschiedene Arten desselben, davon eine immer härter ist als die andere. Ueberhaupt ist der beste Gips-stein derjenige, welcher hart, glänzend, weiß und dennoch auch ein wenig mit Adern durchstriemt ist. Es wäre wohl zu wünschen, daß sich die Naturkündiger bemühen möchten, Mittel ausfindig zu machen, wie und wodurch man ihn zu der Vollkommenheit bringen könnte, zu welcher man ihn zu den Zeiten der Römer gebracht hatte. Ihre Bekleidungen und Uebertünchungen von Gips waren sehr dauerhaft, wie man aus der Bekleidung der Pont du Gard bei Nismes, die schon so lange Zeit stehet, sehen kann. Gegenwärtig bedient man sich wirklich in Venedig eines zubereiteten Gipses, dessen Komposition aber unbekannt ist, der dem Mauerwerk eine unglaubliche Festigkeit giebt. Die Venezianer geben sich alle Mühe, daß diese Zubereitung ein Geheimniß bleibe, ob ich gleich nicht begreifen kann, was sie für Beweggründe dazu haben können, indem ihre Komposition ja kein Handlungsartikel ist, und durch die Bekanntmachung ihres Verfahrens bei dieser Sache ihnen ja der Gebrauch und wohlthätige Genuß nicht entzogen würde.

§. 8.

Man hat wohl ein Mittel vorgeschlagen, wodurch man

den Gips vollkommener machen und gegen die Beschädigungen, die er von der üblen Witterung leiden möchte, sichern könne, —

indem man mit dem Gipse noch eine andere Materie vermischet, welche ihm eine größere Härte mittheilen soll. Man könnte z. B. auf dem Feuer trokenen Gipsstein wie Wasser kochen lassen, und indem er sich unter dem Kochen kalzinirte, Harz oder Pech oder auch wohl alle beide darunter, mit Schwefel oder kalzinirten Austernschaalen, mischen. Alles dieses müßte man untereinander mengen, Wasser daran gießen und einen Teig daraus machen. Wenn diese Art von einer Kitte genug gekocht ist, solle man sie aufbewahren, und wenn man Lust habe, sich derselben zu bedienen, sie wieder auf das Feuer sezen und ganz heiß gebrauchen.

§. 9.

Man könnte auch einen Versuch machen und unter den Gips andere als diese angezeigte Materien mengen, z. B. Wachs und Terpentinöl, die gleichfalls geschikt genug sind, die Cemente so hart zu machen, als man sie nur wünschen kann.

§. 10.

Der Most von starkem Bier könnte auch zu dieser Vermischung anstatt des Wassers gebraucht werden, weil man schon gefunden hat, daß er dem Mörtel, der von Kalk gemacht ist, mehr Stärke und Festig-

[illegible] als er gewöhnlicher Weise zu haben pflegt. Ueberhaupt scheinet es sehr wahrscheinlich, daß die Vermischung mit gepülverten zähen und harzigten Materien dem Gipse eine beträchtliche Stärke und Festigkeit verschaffen werde.

§. 11.

Von dem Kalk.

Der Kalk ist eben so, wie der Gips, ein kalzinirter oder gebrannter Stein; seine Güte aber hängt hauptsächlich von der Eigenschaft des Steines ab, den man brennet; denn es giebt mehrere Steinarten, von welchen man Kalk machen kann, und es ist schwer zu bestimmen, welche Art unter denen, die man in verschiedenen Ländern dazu gebraucht, die beste zum Kalkbrennen sey. Man muß also unter der Benennung Kalkstein überhaupt alle die Steine verstehen und begreifen, die, wenn sie eine gehörige Zeitlang einem dazu erforderlichen Grad des Feuers ausgesetzt werden, sich in Kalk verwandeln, in diesem Zustande mit dem Wasser aufsieden, mit einem Geräusche zerfallen und sich endlich in ein feines Pulver verwandeln, welches im Wasser zu Boden fällt, nachdem es dasselbe zuvor mit seinen auflösbaren und salzigten Theilen stark gesättiget hat. Die gemeinste Kalksteinart ist ein grauer ins Bläulichte fallender Stein, der auch zuweilen rothe Adern hat und in abgerissenen losen Stüken gefunden wird.

§. 12.

Ueber die Eigenschaften des Kalkes.

Kalk mit Vitriolsäure, zur Sättigung vereinigt, macht Gips aus, welcher von einer 500mal größern Menge kochenden Wassers, als derselbe wiegt, aufgelößt wird.

Der Gips ist wegen der Eigenschaft bekannt, daß er, nach einem gelinden Brennen, mit Wasser zu einer harten Masse bindet.

Diese Erdart fällt sehr häufig vor, jedoch gemeiniglich mit Luftsäure gesättigt, welche ein Brausen erregt, wenn sie von einer stärkern Säure aus ihrer Verbindung getrieben wird. Man findet dieselbe in den mehrsten Wassern, vermöge eines Ueberschusses von Luftsäure, aufgelößt. Durch das Brennen verliert sie ihre Luftsäure und ihr Wasser, und vereinigt eine gewisse Menge vom Stoffe der Wärme mit sich, und heißt dann ungelöschter Kalk, eine zum Mauren unumgängliche Waare. Die größere Kraft, mit der sie das Wasser, als die Wärme, an sich zieht, macht, daß, wenn der gebrannte Kalk das erstere antrift, er die leztere fahren läßt, wodurch die große Hize entsteht, welche einen Theil des eingesogenen Wassers in Dämpfe verwandelt, welche alsdann den Stein zu einem feinen Pulver zersprengen. *)

*) S. Pfingstens Lehrb. d. chem. Artill. S. 156.

§. 13.

Der **Kalk** ist der wesentliche Bestandtheil und die Grundlage des Mörtels, den man so wohl zur Errichtung der Mauern als zu dem Dachwerk gebraucht, da dieser Mörtel aus einer Vermischung von Kalk, Sand und Wasser bestehet. Wie viel von dem einen und andern genommen werden müsse, dieses kommt auf die gute oder schlechte Beschaffenheit beider Materien an, und müssen folglich nach dem Urtheil und der Erfahrung desjenigen bestimmt werden, der den Mörtel gebrauchen soll, nicht aber nach einer bestimmten Quantität.

§. 14.

Marmor und Alabaster.

Der Marmor und Alabaster ist ebenfalls eine Kalksteinart, so wie überhaupt alle Steine, sie mögen übrigens eine Farbe haben, welche sie wollen, die mit den mineralischen Säuren aufbrausen können, durch welche Eigenschaft sie sich von Gipssteinen unterscheiden. Zu dem Gebrauch in der Arzneykunst und in den Apotheken ist es gleichgültig, aus welcher Art von Steinen man Kalk gebrannt habe, aber ganz anders verhält es sich in Ansehung des Gebrauchs, den man davon in den Künsten macht. Es giebt einige, welche mehr salzige Theile enthalten als die andern, und in freier Luft geschwinder zerfallen und verwittern. Der Kalk z. B., den man erhält, wenn man einen weichen oder kreidenartigen Stein brennet,

ist viel schlechter, als derjenige, der von einem harten Stein herkommt, ob es gleich im Grund immer Kalk ist.

§. 15.

Die Kalköfen werden gemeiniglich in einer weiten ausgegrabenen runden Grube angelegt, und erheben sich in Gestalt einer runden Pyramide oder eines Kegels. In dem untern Theil des Ofens ist von außen eine Thür, wo man die Asche herausnimmt, die von dem Roste, der über dem Aschenheerde ist, herabfällt. Auf diesen Rost legt man eine Schicht von den Steinen, die man zu Kalk brennen will, und auf diese Schicht eine Lage Holz oder Steinkohlen, und so fährt man wechselweise fort, bis zu oberst in dem Ofen, nur muß die oberste Schicht von Holz oder Steinkohlen seyn. Der Kreidenstein oder eine andere dergleichen Steinart ist meistentheils in einer Zeit von 24 Stunden gebrennet, aber zum Brennen eines harten Steines werden ohngefehr 60 Stunden erfordert. Zehen Scheffel Steinkohlen oder hundert Büschel Holz von drei Schuh in der Länge, reichen hin, vierzig Scheffel Kreiden- oder andern weichen Stein zu brennen und diese vierzig Scheffel roher Stein geben gemeiniglich dreisig Scheffel lebendigen Kalk.

Der beste Kalk aber wird von harten Steinen gemacht, und man zieht ihn bei allen den Künsten, die ihn brauchen, dem andern vor, z. B. bey dem Bauen, Färben, Gerben und Zukersiedereyen ꝛc. ꝛc.

Der Kalk wird dann guter Mörtel oder Mauerspeise, wenn er, gleich nach dem Löschen, mit reinem, körnigen (nicht staubigen) Sande in gehörigem Verhältnisse vermischt wird.

§. 16.

Eigenschaft des Sandes zum Mörtel.

Der beste Sand, den man zu der Verfertigung des Mörtels nehmen kann, ist derjenige, der etwas große und scharfe Körner hat, welche knirschen, wenn man sie in der Hand reibt. Hingegen muß man keinen solchen Sand dazu nehmen, der viel Erde bei sich hat, und das Wasser trüb machen würde, wenn man ihn darinnen wüsche.

§. 17.

Von dem Schmergel.

Der Schmergel, den man zum Poliren des Gips-Marmors braucht, ist eine Art einer Eisenstuffe, die man aus der Erde gräbt, und zwar in sehr harten und schweren Stüken von verschiedener Gestalt und Größe. Auf der Oberfläche sieht er gemeiniglich rothbraun aus, wenn er aber gerieben worden, so ist er zart, glänzend und eisengrau, ein wenig roth flekicht und durchaus voll glänzender Punkte, die nicht anders, als kleine Talkblättlein mit Eisen vermischt, anzusehen sind. Es giebt noch eine andere Art, die satt roth aussieht und durchaus voll Goldadern ist. Er brauset mit keiner Säure auf.

Man bereitet den Schmergel zum Dienst und Nuzen der Künste, indem man ihn in einer Mühle zu einem Pulver mahlet. Von diesem Pulver macht man wieder dreierlei Arten durch das Waschen desselben, und nennet es die erste, zweite und dritte Art. Die erste und feinste Art ist dasjenige Pulver, welches am längsten in dem Wasser schwimmend bleibt; die beiden andern Arten werden auf eben diese Weise gemacht, je nachdem das eine sich bälder als das andere in dem Wasser zu Boden sezt; folglich ist das Pulver der ersten Art dasjenige, welches noch in dem Wasser schwimmt, das man abgießt, wenn das Pulver, welches die beiden andern Arten ausmacht, zu Boden gefallen ist.

Diese drei Arten von Schmergel werden zu verschiedenen Arbeiten gebraucht, z. E. Eisen, Stahl und Marmor zu poliren, wie nicht weniger zum Glasschneiden.

Die Steinschneider gebrauchen ihn auch, ihre Steine auf dem Rade zu schneiden, indem sie solche mit diesem mit Wasser angerührten Pulver bestreichen. Den Diamant aber kann der Schmergel nicht angreifen.

§. 18.

Von Gummilak und Mastix.

Alle Kitte, in deren Zusammensezung Gummilak oder Mastix kommt, haben die Eigenschaft, der Feuchtigkeit zu widerstehen.

II.

Von der Stuckaturarbeit.

§. 19.

Von dem Stuck der Alten.

Der Stuck der Alten war eine Komposition von gepülvertem weißen Marmor, der mit Gipsstein oder mit Kalk vermischt wurde. Diese Mischung ließen sie durch ein Sieb laufen, rührten sie mit Wasser an, und bedienten sich derselben, wie wir uns unsers Gipses bedienen.

Diese Arbeit der Alten hat Anlaß gegeben, auf die Erfindung eines gemachten Marmors zu kommen, der durch verschiedene und angenehm vermischte Farben dem allerseltensten Marmorstein gleich siehet.

§. 20.

Der Stuck der jezigen Zeit.

Bei uns ist er eine Zusammensezung des Gipses mit gestossenen Marmormehl. Mit dieser Masse macht man allerhand Figuren, Gesimse, Laub- und Muschelwerk.

Wenn man den starken Steingips nicht hat, bedienet man sich des Alabastergipses oder Stucco, sonderlich bei den Italienern, welche Kränze bilden, und Laubwerk machen. Aber er ist nur innerhalb der Gemächer zu gebrauchen. Wenn man ein Bild

davon machen will, fängt man an, einen groben Entwurf zu machen, mit 1 Theil Kalk und 2 Theil guten Sandes oder Ziegelkrauß, wovon die Masse hart genug wird. Hernach formt man darüber das Bild gar aus mit Gips von altem gelöschten Kalk einen Theil, und zwei Theil Pulver von gestossenem weissen Marmor oder Alabaster, welches der rechte Stuk ist, den man mit dem Spatel oder mit Bürsten bearbeitet, und endlich mit grober Leinwand ausmacht. Es hält sich diese Materie sehr lang, wie man noch an uralten Gebäuden sehen kann, an welchen man noch übrige Zierrathen von Gips antrift, die einige hundert Jahre alt sind.

III.

Ueber Cemente und Mörtel verschiedener Art.

§. 21.

In den Morgenländern bauet man noch heut zu Tage da, wo es an Holz und Steinen mangelt, mit ungebranntem Thone. Die alten Ruinen von Babylon, und die Pyramiden in Egypten beweisen es, daß diese Gebäude aus Ziegeln bestanden, welche in der Sonne gebrannt worden waren, und die Römer bauten ebenfalls mit diesem Bauzeuge.

In heißen Ländern verhärten Gebäude von Erde oder Lehm besser, als in regnigten kalten Erdstrichen.

Schon die Griechen und Römer mauerten mit Kalk, und mahlten in Fresko mit Farben in nassen Kalk.

§. 22.

Die Kitt der Alten, welche Malia hieß (s. §. 73), bestand aus ungelöschtem Kalk oder Pech, oder aus ungelöschtem Kalke und Schweinefett; und die Töpfer mahlten schon auf der Wandtünche den bunten Marmor nach.

§. 23.

Die Griechen fiengen die eingelegten Arbeiten und Inkrustationen an; sie paßten Steinchen von allerley Größe aneinander, und polirten die Fläche zu einem Ganzen.

§. 24.

Eine Art Kitt bestand aus Mehl von Marmor und Tischlerleim von gekochten Ochsenhäuten.

§. 25.

Ohne Zweifel bestehen die ungeheuren Ruinen von Persepolis u. s. w. aus solchen Zusammensetzungen vieler kleiner Bruchsteine zu einem großen Ungeheuer.

§. 26.

Italien erlernte im Kreuzzuge des dreizehnten Jahrhunderts die musivische Malerei auf Wände. Der Ueberwurf bestand aus Kalk, Marmormehl und Leinöl.

§. 27.

In ganz Italien gebraucht man noch blos Kalk und Porcellanerde zum Mörtel.

§. 28.

Alte Wasserleitungen in Frankreich bestehen aus gebranntem Thon, Ziegeln und Kalk.

§. 29.

Daß Kalköl schnell durch Weinsteinöl zerfließe, und dann zu einer steinharten Masse verhärte, hat Matre mit vielen Versuchen bewiesen.

Eben das sagt Herr Junker, und vermengt ein wenig kalzinirtes Wundersalz Glaubers mit Kalkwasser, um eine schnelle Steinmasse zu verschaffen.

§. 30.

Oft bedient man sich bei dem Schleusenbaue des mit Theer und Ziegelmehl vermischten Kalkes.

§. 31.

Daß die aus den Kalkbrüchen gegrabenen rohen Kalksteine, woraus man in Berlin den Grund zu den Gebäuden legt, in der Erde aus blauem oder weissen Thon, oft blätterweise entstanden seyen, lehret schon der Augenschein.

§. 32.

Den stärksten Kalk, der am besten bindet, bekommt man aus reinem weissen Kalkspate, und er ist desto besser, je weniger brennbare Stoffe im Kalk-

steine vor dem Brennen sind, denn dieses verflüchtigt im Feuer seine kalische Eigenschaft.

§ 33.

Die Algierer bauen ihre flachen Hausdächer mit einem Gemengsel von drei Theilen Thon, zwei Theilen Asche, und einem Theile feinen Sand, welches gesiebt, gemengt, drei Tage lang ohne Unterlaß mit hölzernen Hämmern geschlagen, und in gewissen Stunden mit Oel und Wasser besprengt wird, bis die Masse zu Gewölbern, Wasserbehältern und Terrassen fest genug wird, da sie keine Feuchtigkeit mehr auflöset.

§. 34.

Der beste Ziegel wird aus reinem Sande und reinem Thon, der ohne Kalk oder Moorerde ist, gemacht.

§. 35.

Feine Arten von Ziegeln zu Treppenstufen, Deken und Dächern, und in Italien die großen Wein- und Oelkruken, entstehen, wenn man die Ziegel zuerst an der Sonne troknet, dann zu Mehl stampft, sichtet, in einem Troge mit Wasser zu einem ziemlich harten Teige knätet, und dann die Masse gebraucht.

§. 36.

Scherben und Muffeln der Probierkunst aus gebranntem Ziegelmehl und Thone.

§. 37.

Der feste chemische Beschlag wird aus Bolus, Ziegelmehl und Mahlerfirniß, oder aus ungelöschtem Kalke, Vitriolkolkothar mit Leinöl, oder aus Hammerschlag, Thon und Blut gemengt.

§. 38.

Aus hundert über Kalk, Thon und Gips unter allerlei Mischungen angestellten Versuchen erhellte, daß der Kalk allezeit am stärksten bindet, wenn er nicht eher gelöscht wird, als genau in der Mischung des Mörtels selbst.

§. 39.

Aus Thon, ein wenig Asche und Oel, wird ein festes Cement. Läßt man die Asche weg, und mischt man Eisenerde mit vielem Oel unter den Mörtel, so verhärtet derselbe sogar im Wasser.

§. 40.

Aus Thon, Eisenfeile und Oel entsteht eine sehr harte Masse, wenn alles gut unter einander geknätet und geschlagen wird. Man verfertigt davon gute Kugeln in die Blasrohre, die sehr hart, schwer und fest sind.

§. 41.

Je eisenhafter der Sand und je fetter das Wasser ist zum Kalkmörtel, desto fester wird alles. Salzwasser taugt nicht dazu; noch weniger Vitriolwasser.

§. 42.

Warmes und heisses Wasser giebt festern Mörtel als kaltes.

§. 43.

Mergelthon taugt nichts.

§. 44.

Das gute Mengen der Mörtelmaterien trägt viel zur Stärke bey.

§. 45.

Eisen in seiner Metallgestalt, bindet besser als verschlaktes oder in Kalkgestalt. Die beiden leztern verbessern sich, wenn man etwas Brennbares zusezt, wodurch das Eisen im Cemente zu Metall wird.

§. 46.

Gebrannte und gestoßene Ziegel dienen zum Kalke, anstatt der Porcellanerde, wenn man hinlängliches Brennbares zusezt.

§. 47.

Endlich giebt Bleyweiß mit Zusaz eines brennbaren oder Mahlerfirnisses, eine gute Kitt, und man könnte aus armen Bleyerzen, die man röstet und pocht, eine gute Porcellane bereiten.

§. 48.

Eine gute Art von Kitt oder Cement.

Hierzu gebraucht man: 1) Ganz frisch gebrannten Kalk, den man sobald als möglich löscht. 2) Dergleichen Kalk, den man nicht löscht, sondern zu Pulver stößt, und vor der freien Luft sorgfältig verwahrt.

3) Flußsand, oder auch ganz neue wohlgebrannte Ziegelstüke, welche zu Pulver, doch nicht ganz zerstossen werden.

Nun nimmt man Fließwasser 1 $\frac{1}{2}$ Maas, gelöschten Kalk 1 Maas, und rührt solches mit der Kelle, bis es zu einer Milch wird, ohne Klümper. Ferner nimmt man von gestossenem Kiese oder Ziegel 5 $\frac{1}{2}$ Maas, und mengt solche mit der Kalkmilch vollkommen. Endlich wird noch 1 Maas ungelöschter Kalk darunter gethan, und die fertige Kitt sofort gebraucht. Man kann davon einen Guß oder Estrich auf Bretter schlagen, und mit Fließgen darauf pflastern. Es können auf diese Weise flache Dächer, Altanen, ja sogar Wasserbehälter, die dem Froste widerstehen, dauerhaft belegt werden. Diese Kitt hat den Vortheil, daß sie sehr dünn aufgetragen werden kann, und wenig kostet.

§. 49.

Außer der gewöhnlichen Art des Mörtels bereitet man noch mehrere Arten desselben, wie im Folgenden zu sehen.

Ein weißer Mörtel, den man gebraucht, die Mauern damit zu bewerfen, welche man zuvor mit Leimen überstrichen hat.

Dieser muß mit Ochsen- oder Kühhaaren, ohne Sand dazu zu nehmen, mit Kalk und Wasser vermischet und angerühret werden. Man nimmt gewöhnlicher Weise 6 Scheffel Kalk und 1 Scheffel Haare.

Das Haar dient dazu, daß es den Mörtel bindet und hart macht, daß er sich nicht zerspalten kann.

§. 50.

Ein Mörtel zu den Oefen.

Man knätet Leimen mit Wasser zusammen, in welchem leztern Roßäpfel mit Kaminruß eingeweicht worden, weil die salzigen Theile derselben die erdigen Theile verbinden, und diese Komposition fähig machen, das Feuer auszuhalten. Man muß aber den Leimen, den man hiezu gebrauchen will, sorgfältig auswählen, damit man seines Zweks nicht verfehle. Ein allzufetter Leimen würde sich leicht einziehen und schwinden, wodurch Rizen und Spalten entstehen müßten; und wäre er gar zu mager und sandig, so würde er sich nicht so leicht verbinden lassen. Die beste Art des Leimens oder Thons zu dieser Komposition, ist ein rother Thon, aus welchem die meisten irdenen Geschirre gemacht werden.

§. 51.

Mörtel der Goldarbeiter, womit sie die Gefäße inwendig überziehen, in welchen sie ihre Metalle reinigen und feiner machen, damit sie nicht durch die Gefäße dringen.

Dieser besteht aus einer Vermischung von fein gestoßenem und durchgesiebten Kalk und Ochsenblut.

§. 52.

Mörtel auf Mauern, worauf Sonnenuhren kommen sollen.

Man bedienet sich hierzu eines Mörtels aus Kalk und Sand mit Oel angerührt. Andere nehmen statt des Oels Milchrahm, allein das Oel ist doch besser hierzu. Wenn man diesen Mörtel aufgetragen hat, so wird er in kurzer Zeit so hart als Stein, und widersteht aller schlimmen Witterung.

§. 53.

Ein gefärbter ziegelfarbiger Mörtel, womit man die Vorderseite eines Hauses oder Gebäudes überziehen kann.

Man mischt Kalk, Sand, Ziegelmehl, und ein wenig Ocher untereinander. Ein Wurf mit einem Mörtel von dieser Art kann an einem Hause wohl zwanzig bis dreyßig Jahre gut bleiben und dauren.

§. 54.

Zweyerley Arten von Mörtel, womit man in Italien die Cisternen und Wasserbehälter füttert und überzieht.

Die eine Art wird von Kalk und Schweinefett, welches mit dem Saft von Feigenbäumen vermischt wird, gemacht.

§. 55.

Die andere Art ist fast eben so beschaffen, nur daß man noch flüssiges Pech dazu thut, und den

Kalk mit Wein anrühret. Der Kalk wird mit dem Fette, Pech und Feigensaft fein zerstoßen, damit die Ingredienzien sich wohl untereinander vermengen.

§. 56.

Ein sehr gutes Cement zu den Fußböden.

Man mischt Leimen und Ochsenblut untereinander.

§. 57.

Ein guter und dauerhafter Mörtel zu den Gebäuden.

Man nimmt ausgelaugte Asche von den Seifensiedern, Kalk, und Sand, zu gleichen Theilen und rührt sie mit Wasser gehörig an.

§. 58.

Mörtel des Herrn d'Ambournai, der nach dem Auftragen sogleich hart wird.

Herr d'Ambournai hat einen gemeinen Mörtel von Sand und gelöschtem Kalk etwas flüßig abrühren, und ein Paar Schaufeln voll davon in den Mörtelkübel thun lassen, den die Maurer auf dem Gerüste bei sich haben. Dieser hat dreimal so viel gepülverten lebendigen Kalk, als er mit beiden Händen auffassen konnte, darauf gestreuet, es mit seiner Kelle wohl untereinander gerühret und es gerade so wie den Gips angestrichen und aufgetragen. Dieser Mörtel ist kaum an seine Stelle gekommen, so ist er so hart und zugleich so warm geworden, daß man die

Hand nicht darauf halten konnte. Man hat mit diesem Mörtel eine Mauer überworfen, ohne daß der geringste Riß in dem Wurf sich gezeigt hätte, ob man ihn gleich nicht mit dem untern Theil der Kelle überfahren und geebnet hatte. Alles ist sehr glatt und hart, und Herr d'Ambournai zweifelt nicht, wenn man noch Ziegelmehl oder gepülverte Steinkohlen dazu thun würde, daß dieses Cement noch weit besser und fester werden müßte.

§. 159.

Eine dauerhafte Kitt zum Verstreichen der Fugen der Ziegel.

Diese Kitt, die Hr. Goldfus angiebt, besteht aus gutem Kalk, und frischen Kuhfladen, welche gemischt werden, woraus ein fester Kitt entstehen soll, womit die Fugen der Ziegel verstrichen werden.

§. 60.

Cement.

Alle diese verschiedene Arten von Mörtel sind nichts anders als Cemente. Man versteht überhaupt unter diesem Namen eine jede klebrichte Materie, welche die Körper durch ein starkes Zusammenhängen vereinigen und binden kann. Man könnte also unter diesem Namen alle Leime, das Löthen selbst, alle Kitte, womit man die Gläser und das Porzellan zusammen leimt, eben so wohl als die Cemente der Graveurs und Juwelenhändler begreifen. Das eigentlich sogenannte Cement

aber ist dasjenige, welches man in den Häusern gebraucht, um die Ziegel und Steine damit zu verbinden. Man hat davon zwei Arten:

§. 61.

Die erste Art, oder die gemeinste, wird ganz warm gebraucht, und ist eine Komposition von Harz, Wachs, Ziegelmehl und Kreide, die mit einander gekocht werden. Dieses Cement streicht man zwischen die Fugen der Ziegel- und Mauersteine hinein, nachdem solche vorher erwärmt worden. Wenn es ... getragen ist, so wird es stark überrieben, damit es recht wohl hinein dringe.

§. 62.

Die andere Art des Cements ist eine Vermischung von Käse, Milch, Eyweiß und Kalk. Man gebraucht es auch, weil es warm ist, allein es ist gar nicht mehr üblich, und es ist nur sehr wenigen Arbeitern noch bekannt.

Indessen kann dieser Cement bei dem Wasserbau nicht gebraucht werden, so wenig als der gemeine Mörtel, denn er widersteht dem Eindringen des Wassers nicht ganz; daher sucht man den Mörtel durch allerlei Zusäze und Mischungen wasserdicht zu machen, und nennt ihn dann Cement oder Kitt. Man sezt demselben nemlich zu: einen Theil ungelöschten Kalk, ferner klein gestossenen rohen Kalkstein, oder gestossene Ziegel- und Baksteine mit Hammerschlag und etwas Oel, oder Porcellanerde u. a. m.

In London mischt man grau verkalkte, fein zermahlene Knochen darunter. In Frankreich und den Niederlanden macht man ihn unter andern auch aus Steinkohlenasche und Kalk, welches mit ein wenig Wasser stark durchgearbeitet wird.

§. 63.

Kitt oder Cement der Araber bei Anlegung der Mauern.

Sie nehmen einen Theil Sand, zwei Theile Asche und drei Theile Kalk, mischen es durch ein Sieb gut durcheinander; dieses wird nun drei Tage und Nächte beständig mit hölzernen Schlägeln geklopft und zu gewissen Zeiten wechselsweise mit ein wenig Oel und Wasser besprengt, bis es die gehörige Dichtigkeit erhält. Dieses wird hauptsächlich bei Bogen, Cisternen, Terrassen und Dächern gebraucht; schlechter wird es, wenn man Kalk und Werg blos zusammen schlägt.

§. 64.

Beschreibung eines neuen, bewährten und dauerhaften Cementmörtels *).

Man nimmt 2 Theile gut gewaschnen Kieselgrand aus dem Flusse, 2 Theile gröblich gestoßene alte Ziegelsteine oder Eisenschlaken, 1 Theil vollkommen gewaschenen Flußsand, und 1 Theil ganz frisch gebrannten gestoßenen Kalk. Statt des Flußgrandes kann

*) Moniteur univ. l'A. X. No. 357.

man auch gestoßene Baksteine anwenden, wovon die Stüke Erbsengröße haben müßen.

Man macht mit dem Sande einen Zirkel, wirft den Kalk in die Mitte, zerkleinert und löscht ihn sodann. Ist das Löschen vorbey, so läßt man ihn 3 Stunden in diesem Zustande, um ihm eine vollkommene Auflösung zu verschaffen. Hierauf mischt man allmählig den Flußgrand, die Schlaken, die Ziegelsteinstüke und den Sand hinzu, und arbeitet alles eine halbe Stunde recht stark durcheinander, um eine ganz vollkommene Vermischung der Bestandtheile zu bewerkstelligen *).

§. 65.

Nach dieser Methode giebt es eine doppelte Art, solches anzuwenden, indem man es entweder auf oder unter ein Pflaster von gebrannten Steinen bringt. Liegt es auf dem Pflaster, so scheint im ersten Jahre die Festigkeit größer zu seyn, als wenn es unter dem Pflaster liegt, indem die leztere Methode das Regenwasser in der ersten Zeit durchläßt, in der Folge aber die vollkommenste Festigkeit erlangt.

---

*) Wenn das Cement beinahe fertig ist, so wirft man etwas lebendigen Kalk in Gestalt eines Pulvers darüber: die Masse arbeitet sich dann schwer durch, welches man durch einen Zusaz von etwas Kalkmilch erleichtern kann.

§. 66.

Da der Kalk das Holz, worauf der Cement zu liegen kommt, zerstört, so muß, im Fall man einen hölzernen Boden mit dem Cement belegen will, solcher zuvor gepflastert und dazu ein Mörtel von Lehm und Sand genommen werden. Wenn dieses Pflaster troken ist, so pflastert man noch einmal mit einem fetten Kalkmörtel. Die Oberfläche der Steine muß uneben oder mit einem Spizmeisel gerauhet seyn. Dieses Pflaster wird zum Ablaufen des Regenwassers abhängig angelegt. Wenn im Monat July die vorherigen Pflaster troken genug sind, so bereitet man das eben beschriebene Cement, und trägt es in zwei Fuß breiten Streifen auf, wozu zwei Arbeiter hinreichend sind. Das Cement wird dritthalb bis drei Zoll dik aufgetragen; man benezt den Grund, worauf das Cement geschlagen wird, mit Kalkmilch, man wirft das Cement mit der Mauerkelle sehr stark gegen den Boden, und schlägt mit der Schärfe der Kelle in das Cement so hinein, als ob man etwas klein hackte. Das Cement wird mit der Kelle, die man auf der Hinterseite leicht anfeuchtet, immer wieder in Ordnung gebracht, die Oberfläche glatt geschlagen, um die groben Steine niederzudrüken, und alles recht eben zu machen gesucht. Wenn der erste Streifen vollendet ist, so geht man zum zweiten über, und giebt sich alle Mühe, beide Streifen recht miteinander zu verbinden, so daß das Cement an dieser Stelle nicht schwinden oder zurüktreten kann.

Das Cement trocknet geschwind, und kann nach Verlauf von einer Stunde einen starken Druk vertragen. Indessen läßt man es 8 Stunden lang in Ruhe, benezt alsdann die Oberfläche sehr leicht, und drükt und reibt mit einem platten Glättstein von Kiesel die Oberfläche, als ob man Marmor polirte. Die lezte Arbeit ist ein wesentliches Stük der ganzen Operation, und die Festigkeit des Cements hängt von dem Grade der Sorgfalt ab, mit welchem diese lezte Arbeit ausgeführt worden ist. Denn dadurch wird die Verbindung des Cements, wenn er gut zusammengesezt ist, sehr vollkommen; und seine Zwischenräume werden weniger zahlreich und verdichten sich.

§. 67.

Auch trägt es zur Vollkommenheit des Cements ausserordentlich bei, daß es in dem warmen July-Monat verfertiget werde, damit das überflüssige Wasser Zeit gewinne, zu verdunsten, und das Cement vollkommen troken sey, ehe die Herbstregen eintreten. Gegen Ende Augusts siedet man Schiffstheer, und trägt ihn mit Strohwischen, die an langen Stöken befestiget sind, auf das Cement auf. Dieser Ueberzug würde den Boden für den Sommer unbrauchbar machen, wenn man nicht folgendes Mittel zur Hand hätte. Man nimmt an der Luft zerfallenen Kalk, macht ihn zu einem feinen Pulver, streuet ihn auf den getheerten Boden, und kehrt sodann mit einem Besen hinweg, was nicht gutwillig daran hängen

bleibt. Der Kalk verbindet sich mit dem Theer sehr vollkommen und bildet eine schwache Lage von Cement, der dem römischen sogenannten Maltha ähnlich ist. Im Anfange des Oktober-Monats theert man den Boden aufs neue, und streut, wie das vorigemal, Kalkstaub darüber. Die zweite Art, dieses Cement anzuwenden, besteht darinn, daß man es sogleich auf das in Sand und Lehm gesezte Pflaster aufträgt, und sodann auf das Cement noch einmal pflastert und das obere Pflaster in Kalk und Sand sezt.

Wenn das Pflaster mittelst des aus Lehm und Sand gemachten Mörtels fertig ist, so bedeckt man es mit dem Cement vier Zoll dick; das Cement muß gut durcheinander gearbeitet werden, und etwas grössere Kieselsteine enthalten, als das vorige. Es wird glatt geschlagen und muß einen Monat lang trocknen, worauf man die Oberfläche mit Kalkmilch nezt und die Backsteine mittelst eines guten aus Kalk und Sand bereiteten, Mörtels darauf pflastert. Die Verbindungen der Steine werden mit Cement gut ausgefüllt, mit der Kelle glatt gerieben und nachher sorgfältig getheert. Die auf diese Art gemachten platten Dächer lassen anfangs etwas Wasser durchgehen. Aber dieses mit Kalktheilchen beladene Wasser verstopft die Poren des Cements, worauf das Durchsintern des Wassers aufhört, und der Boden die größte Festigkeit erhält.

§. 68.

Des beschriebenen Cements kann man sich mit Vortheil in dem Innern der Häuser bedienen, um die Fußböden damit zu belegen. Man bedeckt ein Pflaster von rauhen Steinen einen Zoll stark damit, die größern Kieselsteine läßt man weg, und nimmt statt derselben gestossene Ziegelsteine und Eisenschlacken. Es wird fest geschlagen und mit einem platten Kieselsteine geglättet. Soll es gefärbt werden, so muß es einen Monat lang getrocknet haben.

§. 69.

Ich bemerke zum Schluß nochmals, daß die angegebenen Verhältnisse schlechterdings erforderlich sind, um ein gutes Cement hervorzubringen, daß aber die Verhältnisse nothwendig abgeändert werden müssen, wenn der Kalk nicht die gehörige Reinheit besitzt.

§. 70.

Bei Verfertigung des Cements muß man die Vorsicht anwenden, daß man den Kalkstein vor der Anwendung zerkleinere. Die Auflösung im Wasser geht besser von statten, denn es trift sich zuweilen, daß die Steine nicht gleichförmig gebrannt sind; mancher innere Kern löscht sich nicht; sondern zieht blos etwas Feuchtigkeit an. Bei der Anwendung vermischt er sich nun zwar mit den steinigen Bestandtheilen des Cements, aber nach wenig Tagen entstehen kleine Risse und man findet die nicht gelöschten Kalktheile in dem Zustande eines an der Luft zerfallenen Kalkpulvers.

§. 71.

Die Zusammensetzung dieses Kittes kann nicht überall eine und dieselbige seyn, weil nicht durchgängig Kalk und Sand von einerlei Beschaffenheit sind, man muß daher den Sand oder dessen kieselhaltige Surrogate in Betreff ihrer größern oder geringern Reinheit vorher sorgfältig prüfen, und die Verhältnisse des Kittes darnach abändern. — Ueberhaupt werden bei Verfertigung der Cemente die Porcellanerden, die Ziegelsteine, die Schmiedeschlacken fein gepulvert und durchgesiebt. Diese Vorsicht ist nöthig, wenn man ihnen keinen harzigen Ueberzug zu geben gedenkt, weil ihre Oberfläche dadurch geschlossener wird und die Feuchtigkeit weniger eindringt. Aber dieser Vortheil wird wieder dadurch verringert, daß durch das Einschrumpfen des Mörtels Lücken und Risse entstehen. Bei der hier beschriebenen Methode, das Cement zuzubereiten, findet dieses nicht statt, weil die Zusätze nur gröblich zerstossen werden und in kleinen Stücken, die die Größe der Getraidekörner, oft der Erbsen haben, angewendet werden. Auf diese Weise bilden sich mehrere Höhlungen und Winkel, in welche der Kalk eindringt und gleichsam eine ununterbrochene Kitt formirt, wodurch das Einschrumpfen des Cements verhindert wird, und keine nachtheiligen Spalten entstehen.

§. 72.

Der Kalk, der aus hartem und weißen Kalkstein bereitet wird, sich mit großer Hize lcscht, nachher eine weiße Farbe annimmt, und keine steinigen Beimischungen enthält, verzehrt, wie die Arbeiter zu sagen pflegen, viel Sand oder andere harte Körper, ist aber an sich selbst an der Luft weniger fest als der magere Kalk, der aus einem mergelartigen Stein gebrannt wird, und viel gebrannte und verglaste Thontheile enthält, die ihm bei seiner Anwendung an der Luft und im Wasser die größte Festigkeit geben. Dieser Kalk erfordert bei seiner Anwendung wenig Zusaz an Sand, weil die ihm beigemischten kalzinirten und verglasten Bestandtheile ein inniges Gemisch und gleichsam eine Art Cement mit ihm bilden. Dieser mit Wasser gelöschte Kalk wird für sich allein in kurzer Zeit steinhart. Bei unserm Verfahren ist also die Rede von einem ganz reinen Kalk, bei dem es aber auch schwer ist, ihm für sich allein an der freien Luft Festigkeit genug zu geben. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Fünftheil Kalk hinreichend ist, das Cement bindend zu machen, und die verglasten und kieselartigen Zusäze mit einer Kalklage gleichsam einzuwikeln und folglich einen sehr festen Ueberzug zu bilden.

§. 73.

Die Ueberziehung dieses Cements mit kochendem Theer hat den Nuzen, daß, da dieser harzige Körper

in die Poren desselbigen eindringt, er ihn zugleich für Wasser undurchdringlich macht. Das Theer hat zwar die Eigenschaft, daß es von der Sonnenhize wieder flüßig wird; diesem ist aber hier dadurch geholfen, daß man ihn mit gepülvertem Kalk überwirft, der sich sehr mit dem Theer verbindet, und auf dem Cement eine äußere Lage einer neuen Kitte bildet, die der berühmten römischen Kitte, Maltha genannt, gleicht (S. §. 22). Das Schöne dieser Arbeit besteht also darinn, daß, um den Cement dauerhaft und undurchdringlich zu machen, solcher mit einer Substanz überzogen wird, die in ihn eindringt, seine Zwischenräume ausfüllt, und im Wasser unauflöslich macht.

§. 74.

Ein gutes Cement muß folgende Eigenschaften haben: es muß hart, fest und undurchdringlich seyn. Zu dem Ende hat man verschiedene Substanzen angewendet, die in Verbindung mit dem gelöschten Kalk das überflüssige Wasser desselben einsaugen und den Kalktheilen die Kohlensäure darreichen, die erforderlich ist, um den gebrannten Kalk in rohen Kalk umzuschaffen und eine feste Kitte zu liefern. Die verglasten Laven, die natürlichen und künstlichen Porzellanerden, die Ofenschlaken, gestossene Ziegelsteine und Knochenerden sind die hauptsächlichsten Bestandtheile der Kitte, die davon mehr oder minder fest werden. In dem südlichen Europa, wo wenig Regen fällt, hat man diese Kitte mit Vortheil ange-

wendet; sie haben die äußere Feuchtigkeit nicht eingesogen; der Frost hat folglich ihre Poren nicht auseinander treiben und das Gewebe zerstören können. Die Cemente, deren man sich in Italien, Spanien, Afrika, und in andern heißen Ländern bedient, vereinigen die wünschenswerthesten Eigenschaften in sich; aber in unserm, dem Regen und stärkern Frösten mehr ausgesezten, Klima müssen die Kitte außer ihrer Härte und Festigkeit noch eine andere Eigenschaft besizen, und diese ist die Undurchdringlichkeit. Die aus lokern Körpern zusammengesezten Kitte besizen diese Eigenschaft nicht. Ob sie schon zur Sommerszeit hart und fest sind, so ziehen sie doch bei den Herbstregen unvermerkt und nach und nach Feuchtigkeit an; die darauf folgenden Fröste dringen in ihr Innerstes, und die Masse, welche vorher die größte Festigkeit zu haben schien, wird in ein loses Pulver verwandelt. Die gerühmtesten Kitte sind verunglükt, weil ihre Erfinder auf diesen Umstand nicht Rüksicht genommen hatten. Plinius und Vitruv empfehlen den Bodensaz des Oels, und das Oel selbst, allein diese sind dazu nicht hinlänglich. Das Oel bildet mit dem Kalk einen seifenhaften Körper, der in Wasser unauflöslich ist, und der Bodensaz des Oels enthält eine zu große Menge Schleim, wodurch er mit dem Wasser in Verwandtschaft steht und darin auflöslich wird.

§. 75.

Eine Kitte, welche die Römer Maltha nannten (S. §. 22. 73.). Sie wurde entweder warm oder kalt zubereitet. Die warme wurde folgender Gestalt gemacht: Gleiche Theile Pech und weißes Wachs, $\frac{1}{2}$ Theil Theer, wurden zerlassen, und mit Werg, zerfallenem Kalk, und gepulverten Scherben von zerbrochener Töpferwaare zusammen gestoßen und dann gebraucht. Die kalte wurde aus Rindsblut, gepulvertem Kalk und Eisenschlacken von der Konsistenz einer Wachssalbe bereitet, und zur Ausfüllung der entstandenen Risse in den Fußböden angewendet. Mehrere Kompositionen findet man in *Palladii* de re rustica Libro I. cap. 17 und 41.

§. 76.

Eine gute Art von Kitt oder Cement, zu Estrichs, flachen Dächern, Altanen, Wasserbehältern die dem Froste widerstehen ꝛc. zu gebrauchen.

Hiezu gebraucht man: 1) Ganz frisch gebrannten Kalk, den man so bald als möglich löscht. 2) Dergleichen Kalk, den man nicht löscht, sondern zu Pulver stößt, und vor der freien Luft sorgfältig verwahrt. 3) Flußsand, oder auch ganz neue wohlgebrannte Ziegelstücke, welche zu Pulver, doch nicht ganz zerstoßen werden.

Nun nimmt man Fließwasser 1 $\frac{1}{3}$ Maas, gelöschten Kalk 1 Maas, dieses wird mit der Kelle gerühret, bis es zu einer Milch wird ohne Klümper. Ferner von gestossenem Kieße oder Ziegeln 5 $\frac{1}{3}$ Maas. Dieses wird mit der Kalkmilch vollkommen vermengt, endlich 1 Maas ungelöschter Kalk darunter gethan, und sofort gebraucht.

Man kann davon einen Guß oder Estrich auf Bretter schlagen, und mit Fließgen darauf pflastern. Es können auf diese Weise flache Dächer, Altanen, ja sogar Wasserbehälter, die dem Froste widerstehen, dauerhaft belegt werden. Diese Kitte hat den Vortheil, daß sie sehr dünne aufgetragen werden kann, und wenig kostet.

§. 77.

Erfindung eines neuen Mörtels oder Kitts.

Herr Denizé, wohnhaft in George Street Portmannsquare zu London, hat sich ein ausschließliches Privilegium für einen neuen Mörtel oder Kitt ertheilen lassen, den er erfunden hat. Der gewöhnliche Mörtel ist der Nässe zu empfänglich. Herr Denizé nimmt zu dem seinigen Steinöl, das dick und trocken geworden ist; er mischt dazu etwas geschmolzenen Schwefel, und eine glasartige Erde, z. B. Eisenschlacken, den Abgang der Glashütten, Porcellanerde, oder andere vulkanische Produkte, von was Art sie auch seyn mögen. Das lezte Material stößt er zu Pulver, und rührt es in das zerlassene Schwefelöl

bis es so dick wird, daß man es mit einer Mauerkelle aufstreichen kann, und nicht mehr klebt, wenn es kalt geworden ist. Diese Kitt ist fest, dauerhaft und undurchdringlich von der Nässe.

IV.

Kitte für Bildhauer, Steinmetzen und Baugewerbe.

---

§. 78.

Ein wenig bekannter Vortheil, zerbrochenen Stein oder Marmor wieder dauerhaft und fest zusammen zu kitten.

Man bestreuet die Bruchstellen mit Schwefel und erhitzt den Stein oder Marmor so lange über dem Feuer, bis der Schwefel geschmolzen ist, und drückt sodann die Stücke zusammen.

§. 79.

Eine sehr brauchbare und feste Massa, um abgestossene oder abgesprungene Ecken an massiven Mauern auszubessern und zu ergänzen.

Man nimmt den Staub von dergleichen Steinen oder Marmor und vermischt ihn mit geschmolzenem Schwefel.

Sehr vortheilhaft, ja nothwendig ist es, die Stelle, an welche man etwas davon ansetzen will, vorher zu erwärmen.

§. 80.

Eine Steinkitt

entsteht aus 1 Pfund Harz, 8 Loth Schwefel, von Hammerschlag, Steinstaub, so viel als ein Ey fassen kann, und 1 Pfund Wachs. Das Geschmelzte wird in kaltes Wasser ausgegossen und mit nassen Händen geknetet, und heiß zwischen die Fugen gestrichen.

§. 81.

Eine Kitt, womit zerbrochene Steine zusammen zu kitten sind.

Man nimmt 4 Loth Terpentin und 2 Loth Wachs, mischt beides in einem irdenen Gefäße untereinander, und läßt es bei gelindem Feuer unter währendem Umrühren sanft schmelzen. Sodann rühret man 8 Loth fein gestossenen Schwefel und etwas pulverisirten Steinstaub darunter. Mit dieser Kitt bestreicht man die Fugen des zerbrochenen Steins, leimt oder fugt ihn hiermit zusammen, läßt ihn trocken werden, und reibt mit einem Sandsteine das aussen Befindliche sauber ab, so wird man keine Spur vom Bruche bemerken.

§. 82.

Die Stuckaturkitt, oder ein guter Stein- und Grottenkitt.

Man nehme Kolophonium 12 Loth, gelbes Wachs 1 ½ Loth, venet. Terpentin 1 Loth, gestoss. Mastix ½ Loth, lasse alles in einem Kessel über dem Feuer zergehen, streue alsdann zwei Hände voll weißen Marmor oder andern harten zu Mehl gestossenen Stein, oder im Mangel dessen nur Ziegelmehl darein, und rühre alles beständig mit einem Spatel um, so wird ein Teig daraus, mit welchem man sowohl die Fugen der Quaderstücke, als auch Grottenwerke und Holz zusammenkitten kann, daß es Wasser, Kälte und Sonne aushält.

§. 83.

Der Losius'sche verbesserte Steinkitt oder sogenannte Feuerkitt

bestehet aus 24 Loth Kolophonium oder Pech, 3 Loth gelbem Wachs, 2 Loth Terpentin, 1 Loth gestossenen Mastix, 1 Loth Schwefel und einer Handvoll Ziegelmehl. Diese Masse wird in einem eisernen Topfe am Feuer zerlassen, und fleißig umgerührt. Wenn dieser Kitt gebraucht werden soll, so müssen die Fugen mit glühenden Holzkohlen oder mit einem glühenden Eisen heiß gemacht werden, und so wird auch die Masse heiß eingegossen. —

Dieser Kitt, wenn man ihn bei platt liegenden Steinen, oder auch sonst bei eisernen Platten wohl

anwendet, wird gleich hart, so daß das Ueberstehende weggemeiselt werden muß.

Von diesem Feuerkitt kann man sich auf viele Jahre Vorrath machen, ihn in Stücken aufheben, und beim Gebrauch so viel abschlagen und schmelzen, als man eben nöthig hat.

§. 84.

Ein Kitt, womit die Fugen der Dachziegel verstrichen werden können.

Man verstreiche die Fugen mit gutem Kalk, in welchen frische Kühfladen gemischt sind, wodurch ein fester Kitt entstehet.

§. 85.

Ein Kitt, um Löcher und Ritzen der Schiefer auf Dächern zu verkitten, die wie Eisen so fest wird.

Man nimmt gebrauchte Wagenschmier von den Axen der Wägen, und vermischt solche mit Ziegelmehl. Sie wird in Kurzem so fest wie Eisen.

§. 86.

Cement, um Ziegel und Steine zu verbinden.

Es ist dieses eine Komposition von Harz, Wachs, Ziegelmehl und Kreide, die miteinander gekocht und warm gebraucht wird. Dieses Cement streicht man zwischen die Fugen der Ziegel- und Mauersteine hinein, nachdem solche vorher erwärmt

wurden. Wenn es aufgetragen ist, so wird es stark überrieben, damit es recht wohl hineindringe.

§. 87.

Ein Steinkitt.

Man macht eine Art Kitt aus Kalk und etwas Hammerschlag, thut beedes in warmen Theer, rührt es wohl um, und gießt es auf Mauersteine.

§. 88.

Ein anderer Kitt.

Zur Zusammenfügung des Gothländischen Sandsteins, der in unterschiedenen Formen gehauen wird, brauchen einige einen Steinkitt von Schwefel, Mastix und wohl zerstossenem Marmor.

§. 89.

Ein Kitt, der Wetter und Wasser aushält.

½ Pfund Silberglätte wird klar gerieben, durch ein Haarsieb gesiebet, in einen Topf gethan, und 1½ Kanne Leinöl darauf gegossen, dann an Kohlenfeuer gesetzt, wo man es bei fleißigem Rühren, stark kochen läßt. Nun nimmt man 2 Maas ungelöschten Kalk, 1 Maas Ziegelmehl, 1 Nössel Hammerschlag, ½ Nössel Schwefel, und treibt alles durch ein Haarsieb. Aus diesem Gemengsel, mit Zusaz des Leinöls, wird ein Teig gemacht, und wenn man es zu Kitt brauchen will (eher aber nicht, weil es sonst zu hart werden würde), so sezt man 1 Pfund Terpentin dazu,

und bestreicht die Fugen, ehe man es einläßt, mit Leinöl. Beim Gebrauch schlägt man Kühhaare mit-unter.

§. 90.

Eine andere Vorschrift.

4 Pfund Kalk, trocken gelöscht, und durch ein Haarsieb geschlagen, 2 Pfund Ziegelmehl, $\frac{1}{2}$ Pfund klar gestossenes Glas, 1 Pfund Hammerschlag, 1 Pfund Mennig werden in 1 $\frac{1}{2}$ Kanne Leinöl gethan, und dann noch 1 Pfund Terpentinöl, 2 Pfund Silber-glätte, und $\frac{1}{2}$ Pfund Roßhaare hinzugefügt.

§. 91.

Eine Kitt für Maurer, um Thür- und Schloß-Haaken einzukitten.

Maurer müßen öfters in Gewölbern, die feuerfest seyn sollen, Thür- und Schloßhaaken befestigen. Ehe-hin pflegte man sie in Bley einzugießen, weil solches aber von der Hitze schmilzt, so thut man besser, die-selbigen in nachfolgende Kitt einzulegen:

Sie besteht aus Eisenfeilspänen, Roggenmehl, un-gelöschtem Kalk, Eiweiß. Alles dieses wird wohl untereinander gerührt, und sodann das Eisen mit be-strichen, dann erhält es in wenig Tagen eine Härte, wie der Stein selbst.

Man findet ein mehreres unter der Rubrik: Kitte für Schlosser und Eisenarbeiter.

§. 92.

Ein Steinkitt, wenn an Fensterbekleidungen oder Thürstöcken etwas entzwei gegangen, zu gebrauchen.

Quark und Kalk ist das gemeinste, kann auch nicht verachtet werden, weil auch Holz mit geleimt wird.

Noch besser aber ist: Klein gestossener Ziegelstein einen Theil, ungelöschten Kalk eben so viel, und klar gesiebter Hammerschlag halb so viel. Dieses alles wird mit Rindsblut zur Kitte gemacht.

§. 93.

Eine andere Art.

Ungelöschter Kalk, klar gestoßen, durchgesiebte reine Asche, eines so viel als das andere, Ziegelmehl, eine gute Handvoll, Eisenfeilspäne und etwas Kupferwasser wird mit Eiweiß in einer Reibschaale untereinander gemengt.

§. 94.

Noch ein Steinkitt.

Pech, Hammerschlag und Steinsand untereinander gegossen, taugt, Kloben in die Steine einzumachen und die Wassertröge oder Kästen damit zu verkitten.

§. 95.

Ein Kitt, der bei Kellergewölben und Schlußgewölbern zu gebrauchen ist.

Dergleichen hat Herr Joh. Jul. Salberg in den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie

der Wissenschaften des Jahrs 1742 (Seite 90. der deutschen Uebersetzung) beschrieben. Er sagt: man soll unter die gewöhnliche Mauerspeise 9 Theile feinen Thon, 6 Theile gesiebte Asche, 3 Theile feinen Sand und 6 Theile Leinöl mischen, und mit so vielem Wasser annetzen, als erfordert wird, den Mörtel dick genug zu machen. Dieses muß nun sehr wohl umgerührt, durchgearbeitet, gestampft und geklopft werden, wozu wohl die Arbeit eines ganzen Tages gehört; denn je mehr Arbeit darauf gewendet wird, desto sicherer ist man vor den Rissen. Mit diesem Kitt wird das Gewölbe sowohl an den Steinen als in den Fugen überall bestrichen, worauf er in etlichen Tagen trocknen muß und hart wird. Nach diesem bedeckt man alles zusammen mit feinem Sand, und zuletzt legt man das obere Steingewölbe darauf, welches auch, um mehrerer Sicherheit willen, mit diesem Kitt in den Fugen verbunden werden kann.

§. 96.

In Kellern ist dieser Kitt auch zum Boden zu legen zu gebrauchen.

§. 97.

Herr Salberg sagt ferner: Bei Schlußgewölben ist dieser Kitt mit gutem Vortheil zu nutzen, welches ich alles desto sicherer anführen kann, weil ich verschiedene Versuche gemacht habe, von denen ein Theil in der königlichen Akademie vorgewiesen worden sind. Dadurch habe ich erfahren, daß der Kitt sehr fest an

den Steinen haftet, die zuvor wohl naß gemacht seyn müssen, um die Steine gut und fest damit verbinden zu können, daß nichts abspringt oder reißt, und daß sogar, nachdem die Probe über ein halb Jahr im Wasser gehalten hat, ihr Gewicht vollkommen wie zuvor war, woraus erhellet, daß sie kein Wasser in sich gezogen haben könne.

§. 98.

Eine Steinkitt, welche kalt zu gebrauchen ist.

Kalte Steinkitt gebraucht man, wenn man entweder aus vielen Stücken Steinen eine Säule oder Bild zusammen bringen will, weil oftmals die Steine nicht so groß sind, daß man eine solche Arbeit daraus verfertigen kann, oder wenn man die von mancher noch so guten Arbeit unter der Herbeibringung zerbrochenen und davon abgestoßenen Stücke dadurch ergänzt, daß man sogleich mit einer kalten Kitt zu Hülfe kommt, die das Ihrige in Geschwindigkeit thut.

Man nimmt zur Kitte frischen Quark, etwas von dem Sandstein, den man kitten will, recht klar gerieben und ungelöschten Kalk, macht solches mit Eyweiß an, und kittet die Stücke damit zusammen, so sind sie in etlichen Minuten eisenfest.

§. 99.

Ein Kitt, wodurch man Holz und Ziegel gegen das Verwittern schützen kann.

Die Erfindung desselben ist von einem Amerikaner. Er besteht aus Theer, gepülverter Holzkohle $\frac{2}{3}$ und feinem

gelöschten Kalke $\frac{1}{5}$. Beide letztere Spezies vermischt man gut, und mit dieser Mischung wird wieder heiß gemachter Theer vermengt. Die Masse muß so dick werden, daß sie auf die Fläche eines Brets gestrichen werden kann, ohne abzulaufen. Statt Theer kann man auch Terpentin und Pech gebrauchen, und Pariser Gips thut so gut als Kalk, doch muß man selbigen warm anwenden.

§. 100.

Ein sicherer Anstrich, das Zimmerholz und die Schindeln feuerfest zu machen.

Man macht die Oberflächen des gezimmerten Holzes etwas rauh, nimmt 3 Theile geschlemmten Thon und einen Theil Mehlkleister, mischt beedes zur Syrupdicke und bestreicht damit das gezimmerte Holz auf allen Seiten etlichemal. Nach jedesmaligem Trocknen füllt man die entstandenen Ritzen immer wieder aus. Der Erfolg aus mehrern Versuchen hat es bestätiget, daß dieser Anstrich den Angriff der Flamme von den Dachstühlen und vom Sparrwerke abhält.

Wenn man das Holzwerk mit starkem Alaunwasser überstreicht, so erreicht man die nämliche Absicht.

§. 110.

Bei Schindeldächern ist es gut, wenn man die Schindeln, ehe sie auf das Dach gebracht werden, eine Zeitlang in Wasser, worinnen Vitriol, Alaun und Salz aufgelößt worden ist, einweicht, sie wieder trock-

nen läßt, und dann erst damit eindeckt. — Wenn gleich dieses Mittel die Schindeln nicht vor dem gänzlichen Verbrennen verwahrt, so werden sie doch dadurch in den Stand gesezt, dem Feuer eine Zeitlang Widerstand zu leisten, und wenn sie auch endlich verbrennen, so geben sie doch keine Flamme, sondern verglühen nur.

§. 102.
Marmor zu kitten.

Dazu nimmt man Eyweiß, Bleyweiß, Firniß, von einem so viel als vom andern, und ein Viertel so viel Mennig, und mischt es. Das Bleyweiß muß aber, wie der Mennig, sehr fein, jedoch trocken, gerieben, und das Eyweiß geschlagen werden. Ist diese Vorrichtung getroffen, so macht man die Marmorstücke warm und belegt sie mit dieser Materie, welche alsdann fest binden wird.

Der Marmor bindet nur so lange, als er warm ist, nie aber kalt.

§. 103.
Sachen aus Stein zu kitten, z. B. Porzellain, Blumentöpfe und andere dergleichen steinartige Sachen.

Sie werden warm gemacht, und mit der Kitte des vorigen §s, wie beim Marmor, belegt, jedoch kann man beym Porzellain den Mennig weglassen.

§. 104.

Um mehrere Stücke Stein miteinander zu verbinden,

macht man einen Kitt aus 7 Theilen Kolophonium, 1 Theil Wachs und ¼ Theile gepulverten Gips.

§. 105.

Zerbrochenen Marmor wieder ganz zu machen.

Man nehme Harzpech, lasse es zergehen und gut heiß werden, thue zerstoßenen und zartpulverisirten Marmor dazu, rühre beedes wohl untereinander, mache die zu kittenden Brüche heiß, und bestreiche sie mit der Kitt, lasse es hart und kalt werden, darnach schleife man es auf einem Schleifstein ab, bis es schön glatt und eben wird. Damit es aber auch einen schönen Glanz bekommt, so polirt man es mit Leinöl oder Firniß, und dann wird man es nicht bemerken, daß der Marmor aneinander gekittet worden.

§. 106.

Ein einfacher Steinkitt.

Man nimmt Harz, Asche, Ziegelmehl oder ungelöschten Kalk, von jedem gleichviel. In das heiß zerlassene Harz mischt man die Asche und den Kalk, oder das Ziegelmehl. Es hält sehr gut.

§. 107.

Ein guter Stein- und Grottenkitt.

Man nehme 2 Theile Harz, lasse es schmelzen, sondere den Schaum davon ab, und thue darunter 4 Theile

gelbes Wachs. Wenn es wohl zusammen geschmolzen ist, so nehme man Steinmehl von dem Stein, den man kitten oder leimen will, 2 oder 3 Theile, oder so viel, daß der Kitt die Farbe des Steins bekommt, thue alsdann noch einen Theil gepulverten Schwefel hinzu, inkorporire alles zusammen, zuerst über gelindem Feuer, und hernach mit den Händen in warmem Wasser, so hält er sehr gut. Es müssen aber die Steine, die gekittet werden sollen, gut trocken und ziemlich heiß vorher gemacht worden seyn, damit sich der Kitt um so besser damit vereinigen könne.

§. 108.

Marmorstaub mit geschmolzenem Schwefel vermischt, giebt eine sehr gute dauerhafte Masse, um abgesprungene Ecken an massiven Mauern zu ergänzen; solche Stellen müssen aber zuvor erwärmt werden.

§. 109.

Steinleim zu machen.

Man zerschneidet einen süssen Milchkäß, wovon die äußere Rinde abgenommen ist, in dünne Scheiben, und rührt sie in kochendem Wasser so lange mit einem Kochlöffel um, bis sie zu einem zähen Schleim werden, der sich mit dem Wasser nicht mehr vermischt. Wird nun dieser Käß zu verschiedenenmalen in heissem Wasser, welches immer aufgegossen werden muß, bearbeitet, so schöpft man solchen endlich mit dem Löffel auf einen warm gemachten Reibstein, thut un-

gelöschten Kalk dazu, und rührt beedes so lange untereinander, bis es zu recht gutem Leim wird, welcher sich am besten warm gebrauchen läßt, obgleich auch kalt sowohl steinerne Gefäße, als Bretter damit verbunden werden können. Dieser Leim lößt sich im Wasser nicht auf, wenn er nur gut getrocknet hat, das nach Beschaffenheit der Größe der Sachen, in 2 bis 3 Tagen geschehen kann. Zerbrochener Marmor und steinerne Gefäße werden damit so sauber zusammengefügt, daß man den Ort des Bruchs kaum wahrnehmen kann.

V.

Kitte, Leim, Ueberzüge und Bindungsmittel zu Holz.

§. 110.

Ein kittartiger Ueberzug auf Holz, wodurch demselben eine längere Dauer gegeben wird.

Man nimmt Theer, gestoßene Holzkohlen und feinen ungelöschten Kalk; Kohle und Kalk werden gut miteinander vermischt; man nimmt etwa 4 Fünftel Kohlen und ein Fünftel Kalk; man sezt den Theer über das Feuer, und indem er noch heiß ist, thut

man Kohlen und Kalk hinein, bis der Theer verdickt ist, und ohne Mühe auf die Fläche des Holzes gestrichen werden kann. Heiß darf es aber nicht mehr seyn.

§. 111.

Terpentin und Pech thun fast dieselben Dienste, wie Theer, und statt des Kalks kann man auch Gips nehmen. Der Kitt wird warm aufgetragen, welches am bequemsten mit einer Mauerkelle geschieht.

§. 112.

Wie Holzrisse und Fugen bei eingelegter und Schildkrötenarbeit schön zu verstreichen und auszufüllen sind, daß man nichts davon sieht.

Man nimmt fein abgeriebene Kreide, und macht solche mit Firniß an, daß wie ein dünnes Müßlein daraus entsteht. Mit solchem überfährt man alsdann die Fugen, Ritze und Spalten am Holzwerk so oft, bis sie ganz eben werden, dann reibt man alles mit einem Bimsstein wieder schön glatt.

§. 113.

Der Käseleim der Tischler, womit sie die Bretter, sonderlich zu den Fußböden, verleimen.

Er bindet besser als Tischlerleim, und bedarf weder Tiegel, noch Wasser, Feuer oder Pinsel. Man rührt auf einem Reibstein frischen Käß (frisch süßen Quarg, der aus saurer Milch gemacht wird) und nach Verhältniß ungelöschten Kalk, der gut klar gemacht ist,

und der sich in dem Käse von selbst löscht, zu einem dünnen Brei, indem man ein wenig Wasser dazu thut, vermittelst eines Spatels, (welches doch nicht langsam, sondern in der Geschwindigkeit geschehen muß, weil die Masse sonst sehr gerinnet) und streicht sogleich die kalte Mischung zwischen die Fugen. Man weiß, daß das Wasser niemals eindringt, daher ist der Leim, den man bekommt, wenn man frischen Käs in heissem Wasser zu zähem Schleim kocht und mit Kalk vermengt, zwar bindender, aber er erhärtet auch geschwinde. Ueberhaupt gehört viel Käß und wenig Kalk zu diesem Leim, der

§. 114.

für Fischer ein ewiger Köder

ist, weil ihn kein Wasser wieder auflößt, wenn der Käß einmal verbrüht ist. Man macht auch Leimtränke daraus, die besonders gut ist, wenn man Oelfarbe darauf setzen will.

Herr Goldfuß *) sagt von diesem Quark- und Kalkkitte, daß er bald trocknet, fest wie ein Stein wird, und an dem Holz fest hängt. Man kann darüber einen schwachen Kalkanwurf auf Holz und Ziegel machen, der nachher keiner Reparatur mehr bedarf. Mit diesem Kitt kann jedes Holz überzogen werden, um es gegen Regen und Wetter, ja selbst

*) Dessen Häuserbau von Laimepazen. 8. Dresd. 1794. S. 137.

baldiges Anbrennen zu schützen. Herr Goldfuß hat damit Fußböden und Tafelwerk, das nicht genagelt werden durfte, zusammen leimen lassen, welches alsdann nicht so leicht, als die mit ordinairem Leim zusammengefügten Fußböden, besonders bei öfterem Waschen derselben, auseinander gieng.

§. 116.

Stark bindender Tischlerleim.

Unter den gemeinen Tischlerleim mischt man, wofern er stark binden soll, in kaltem Wasser eingeweichte Hausenblasen,

§. 117.

Oder

Man läßt die Leimtafel einen Tag über in Wasser aufschwellen, gießt das Wasser ab, und durchknetet den Leim mit Branntwein.

§. 118.

Man kann auch die Hausenblase drei Tage lang in Branntwein legen, und zu dem Leim schütten, den man vorher erwärmt hat.

§. 119.

So werden Bretter, die unter dem Wasser liegen, mit zerlassenem Schwefel vereinigt.

§. 120.

Wie der rechte Hausenblasenleim zu verfertigen.

Für Künstler, die in Holz, Glas, Stein ꝛc. arbeiten; für Tischler, die subtile Sachen zu leimen

haben; für Kunstdrechsler, die mit Elfenbein u. dgl. zerbrechlichen Sachen zu thun haben; für Lakirer und für andere mehr.

Man nehme hierzu weisse, feine und recht reine Hausenblasen, denn die schlechte ist gar nicht zu gebrauchen, klopfe sie mit einem Hammer, bis sie sich blättert, schneide sie dann mit einer Scheere zu kleinen Fasern, und werfe das zerschnittene in eine porzellainene Tasse, oder in Ermangelung derselben in ein reines Glas oder Schüssel. Nun gieße man reines Wasser daran, wasche allen Staub und andere Unreinigkeiten davon ab, und lasse die zerschnittene und gereinigte Hausenblase sodann auf reinem Löschpapier wieder trocknen. (Einige waschen sie zuerst in kaltem und hernach in laulichtem Wasser ab.) Hierauf wird die Hausenblase in ein Töpfchen, oder in eine reine mössingene Leimpfanne gebracht und reines Wasser daran gegossen, welches man 24 oder mehr Stunden lang daran stehen läßt, bis man sieht, daß sie wohl durchweicht, aufgequollen und zu einer zähe gewordenen Materie geworden seye, in welche sich das Wasser hinein gezogen, und zur Auflösung geschickt gemacht hat. Man gieße nunmehr so viel Weingeist oder guten Branntwein hinzu, daß er zwei quer Finger breit über die Hausenblase geht, setze sie auf gelindes Kohlfeuer oder in glühende Asche, lasse alles nach und nach warm werden, und endlich gelinde kochen oder sieden. Man rühre sie aber stets mit einem reinen Stückchen Holz wohl um, daß sie sich nicht

an den Boden setzt und anbrennt, vielweniger überläuft. Sollte letzteres inzwischen doch allenfalls geschehen wollen, so hebt man sie etwas vom Feuer ab, und bläset mit dem Munde darein, so wird die steigende Materie alsbald wieder fallen. Wenn man sieht, daß die Hausenblase aufgelößt ist, so tröpfele man etwas davon auf ein Stückchen kaltes Glas, tupfe mit dem Finger daran, und wenn sie nun genug zu kleben scheint, so nehme man sie vom Feuer, lasse sie ein wenig erkalten, seihe sie dann durch eine reine, zarte, dichte, doch starke Leinwand, und presse sie durch, in ein anderes wohl gereinigtes Gefäß, damit die unaufgelößt gebliebenen gröbern Theile zurück bleiben. Nun gieße man sie wieder in die Leimpfanne zurück, und lasse sie noch so lange gelinde kochen, bis sie so dick wird, daß, wenn man einen Tropfen davon auf den Nagel oder eine Messerklinge fallen und erkalten läßt, derselbe wie ein schöner, durchsichtiger, mittelmäßiger Leim ist. Alsdann wird sie an einen kühlen Ort oder in den Keller gesetzt, wo sie wie eine starke Sulze gesteht, die man zum Gebrauch aufhebt.

§. 121.

Etwas geringerer Hausenblasenleim.

Einige pflegen aus Menage nur halb Hausenblase, die andere Hälfte aber von Pergament-Abschnitten, welche bei den Buchbinderm zu bekommen sind, und anstatt des Weingeistes oder Branntweins, den sie

zum zweitenmal aufgießen sollten, nur schlechtes reines Wasser zu nehmen. Nun geht zwar dieses an sich selbst wohl an; allein der solchergestalt gemachte Leim hat doch nicht die gehörige Dauer, und man erspart wenig oder nichts dabei.

§. 122.

Bereitung eines guten Tischlerleims.

Man löst eine beliebige Menge Leim auf die gewöhnliche Art in Wasser auf, und kocht denselben. Hat der Leim gekocht, so nimmt man eine Mörselkeule und reibt damit den Leim in dem Gefäße, worinn man ihn gekocht hat, so lange, bis er ganz klar, und nicht das geringste ganze Stück oder Flocke noch darinn bemerklich ist. Nun gießt man diesen Leim auf einen zinnernen oder Steingut-Teller, und läßt ihn darauf völlig erkalten. Ist dieses geschehen, so schneidet man den Leim in beliebige Stücke, und hebt solche vor Staub bewahrt, zum fernern Gebrauch auf. Bey dem Gebrauche löst man nun diesen also zubereiteten Leim in einer hinlänglichen Menge reinen Kornbranntwein, oder noch besser, in einer Mischung von zwei Theilen Wasser und einem Theil Weingeist auf, und läßt ihn dann bloß aufwallen. Ein also zubereiteter Leim hat nicht nur die größte Bindungskraft, sondern man kann auch mit einem Pfund desselben mehr ausrichten, als oft mit zwei Pfund von dem von den Tischlern auf die gewöhnliche Art bereiteten.

§. 123.

Guter Holzleim, der im Wasser hält.

Unter gemeinen Tischlerleim mische man alten Mahlerfirniß, indem man zerstoßenen Leim in gewärmtem Oelfirniß zergehen läßt, und beides an dem Feuer wohl untereinander rührt.

Man erwärmet indessen die beiden gerade gehobelten Hälften des Holzes, oder den Riß der gesprungenen hölzernen Walze in der Presse, man streicht den Leim warm auf, oder auf den einzuflickenden Span, schlägt diesen in die Ritze, und dreht die Walze nach einigen Tagen ab, da man sie dann etlichemal mit heissem Leinöle tränkt. Dieser Leim hält sehr gut im Wasser.

§. 124.

Ein besonderer Vortheil im Bauwesen und andern Sachen, wie alle Ritzen und Spaltungen, welche bei Tischlerarbeit vielfältig vorfallen, auf die beste Art und ganz unkennbar zu verstopfen, dem Holze nach hart und ähnlich zu machen seyen.

Man nimmt 8 Loth Leim, kocht ihn in 2 Pfund Wasser, bis er völlig zergangen ist, dann mischt man 12 Loth Roggenmehl und einen Fingerhut voll gestoßenen Alaun darunter, rühret es aber in einem andern Geschirr gut durch, darnach nimmt man 8 Bogen Löschpapier, zerreißt es in kleine Stücke, und

thut es in den Kleister, ferner nimmt man ein ganz Theil durchgesiebte Sägespäne dazu, und rührt alle diese Sachen durcheinander, und knetet sie mit den Händen so durch, daß daraus eine dicke Masse wird. Mit dieser Masse streicht man die Ritzen und Oefnungen recht voll, und läßt das Geleimte recht gut austrocknen, so wird es härter als das Holz.

§. 125.
Eine Kunst, allerlei Holzwerk, als Statuen, Pfeiler, Säulen, Brücken und Treppen, fast natürlich und sehr dauerhaft zu versteinern, also daß sie das Ansehen eines weißen und grauen Marmors erhalten.

Diese Arbeit muß man in den heißesten Sommertagen vornehmen. Gesetzt man wollte eine Säule, Statue u. dgl., was man drehen und wenden kann, versteinern, so legt man es auf ein Bret, und streicht es mit unten stehendem Bernsteinfirniß auf allen Seiten gut an, und läßt es gut trocken werden. Hernach reibt man gute trockene Kreide mit eben diesem Firniß auf einem Reibestein recht fein ab, daß es zu einer Oelfarbe wird, und streicht das Holzwerk zum zweitenmal damit gut an, und läßt es wohl 8 Tage trocknen. Alsdann nimmt man Bleiweiß und gestoßene auch fein gesiebte Wezsteine, (von der weißen Art, welche die Bauersleute zum Wetzen der Sensen und Sicheln gebrauchen). Beedes reibet man,

eben so, wie die Kreide, auf einem Reibstein gut und fein, und streicht die Arbeit zum drittenmal damit an, läßt es wieder 8 Tage troknen. Wenn es troken ist, streicht man es noch einmal damit an, und wenn es dann halb troken ist, so nimmt man von dem feingeriebenen und durchgesiebten Wezsteinmehl, und Bleiweiß darunter vermischt, in ein fein Haarsieb, und übersiebet dann die halb trokene Arbeit über und über damit. NB. Die Arbeit muß aber auf ein Brett gelegt werden, damit sie nicht beschmuzet wird. Wenn man dieselbe von einer Seite zur andern umwendet, alsdann verfeget man das Uebersiebte mit einer rauhen Gänsefeder, und läßt es gut austroknen, so erhält die Arbeit die Härte eines Steins, und ist im Regen und Wetter beständig. Gleichergestalt verfährt man auch mit den Pfeilern, Brüken und anderer feststehender Arbeit. Weil solche jedoch nicht zum Uebersieben auf die Erde gelegt werden können, so reibt man nur die gestoßenen und durchgesiebten Wezsteine mit Bleiweiß und unten beschriebenem Bernsteinfirniß gut ab, und streicht sie dreimal damit an, doch so, daß allemal der erste Anstrich recht gut austrocknet, ehe zum andernmal angestrichen wird. Will man die Couleur genau haben, so mischt man etwas fein gestoßenen und durchgesiebten Schmiedehammerschlag unter die Farbe. Der Schleifsand aus dem Schleiftrog der Schmiede, wenn er herausgenommen, gehörig getrocknet und durchgesiebt, auch mit dem Oelfirniß mit halb Blei-

weiß vermischt wird, giebt bei dem Anstreichen die Farbe eines gelben Sandsteins. Man kann also bei dieser Bearbeitung jedermann die Versicherung geben, daß diese Belehnung wirklich versteinert heißen kann.

§. 126.

Bereitung des hierzu gehörigen sehr schönen und festen Bernsteinfirnisses, der sehr leicht zu machen, und dabei doch eben so fest und glänzend ist, als wenn er mit vieler Mühe und Kosten auf eine andere Art gemacht würde.

Man nimmt zu jedem Maas oder 2 Pfund Leinöl, 1 bis 2 Loth, nachdem der Firniß hart werden soll, geringen granirten Bernstein, bindet solchen in ein leinenes Läppchen gut zusammen, thut dieses in einen Topf oder Kessel, und wirft so viel ungelöschten Kalk dazu, daß das Läppchen mit dem Bernstein darinnen recht eingeschlossen liegt, gießt Wasser darauf, und läßt es eine halbe Stunde gut kochen, darnach nimmt man das Läppchen mit dem Bernstein heraus, läßt es abkühlen, und reibt es nebst 1 Loth Silberglätte auf jede Maas Leinöl gerechnet, auf einem Reibstein zu einem feinen Pulver, thut es zu dem Leinöl, und kocht dasselbe in einem gut glasirten Tiegel, indem man ihn auf ein Kohlfeuer setzt, und während dem Schmelzen mit einem eisernen Stöcklein so lange umrührt, bis er nicht mehr sprudelt und klar wie Wasser ist; dann ist er zu vielerlei Gebrauch fertig. Sollte

er aber bei dem Anstreichen zu dick seyn, so kann man ihn mit etwas Terpentinöl verdünnen; oder nachdem er ausgekocht ist, nimmt man ihn etliche Schritt vom Feuer, schüttet das Terpentinöl dazu, und rührt es mit dem eisernen Stöcklein gut durcheinander, so ist er bereitet.

§. 127.

Die Versteinerung des Holzes auf eine andere Art.

Wenn man z. B. eine hölzerne Treppe, oder andere dergleichen grobe Arbeit, welche ins Wetter zu stehen kommt, versteinern will, so kocht man 2 Maas Theer in einem Kessel, an einem von Gebäuden entlegenen Orte, so lange, bis er nicht mehr sprudelt. Wenn er genug gekocht hat, wirft man ein Paar Pfund gestossenes Harz hinein, rührt es um, bis es zergangen ist, darnach bestreicht man bei gutem Wetter die Arbeit mit einem großen Pinsel, und läßt sie trocken werden. Hierauf streicht man sie noch einmal auf diese Art an, und wenn sie wieder halb trocken ist, so nimmt man gestoßene und durchgesiebte Kreide 6 bis 8 Pfund nach der Größe der Treppe, bestreuet damit die Treppe recht stark, überfeget sie alsdann mit einem Haarbesen und läßt sie trocken werden. Hernach nimmt man vom obigen Firniß so viel als nöthig ist, thut Kreide und Kienruß dazu, reibt alles gut ab, und überstreicht die Arbeit wieder damit. Wenn sie halb trocken ist, bestreuet man sie noch einmal.

Zuletzt wird selbige noch einmal mit Bleiweiß, worunter ein wenig Schwarz gethan wurde, angestrichen, und wenn nun alles gehörig ausgetrocknet ist, so wird es so fest, als ob es wirklich Stein wäre.

§. 128.

Leim zu verfertigen, welcher der Nässe und Feuchtigkeit widersteht.

Man nehme guten Nördlinger Leim, weiche solchen in Wasser, lasse ihn eine Nacht durchweichen und stehen, gieße das Wasser wieder davon ab, und rühre ihn zu einem Brey. Nun nehme man den sechsten Theil gute Hausenblase, lege sie in starken Branntwein, und verfahre damit so, wie mit dem Leim schon gelehrt worden ist. Nun läßt man in einem Topfe Wasser sieden, wenn es kochend ist, thut man diesen vorbereiteten Leim mit der Hausenblase hinein, und rühret alles fleißig um, gießet ein Paar Tropfen Leinöl hinein, seihet ihn durch ein Tuch und hebt ihn zum Gebrauch auf.

§. 129.

Ein im Freyen haltbarer Holzanstrich.

Dieser Holzanstrich ist durch Erfahrung eben so bewährt, als Stößel's der Feuchtigkeit und Kälte widerstehender Steinkitt, der ebenfalls hierinnen beschrieben ist.

Man schmelze auf mäßigem Kohlenfeuer 8 Loth Kolophonium, und thue dann 2 Pfund Stangenschwe-

fel hinzu; wenn unter beständigem Umrühren beyde Körper innigst miteinander vereinigt sind, gieße man 30 bis 40 Pfund Leinöl hinzu, so daß daraus ein Anstrichfirniß wird. Diesen trägt man mit einem steifen Pinsel warm aufs Holz und reibt ihn damit recht gut ein; dieser Anstrich wird ein paarmal warm wiederholt, und mit dem letztern die beliebige Farbe gegeben. Ein Gartengebäude, das schon 6 Jahr damit überzogen ist, hat weder von Wind noch Wetter etwas gelitten, noch an der Farbe sich verändert. Er ist fast wie ein Eisenüberzug.

Zur Warnung bemerke man, daß die Schmelzung nothwendig in einem eisernen Gefäß geschehen muß; denn Kupfer und Messing werden vom Schwefel durchbrannt.

§. 130.

Gute Holzkitte zu machen.

Wenn man große hölzerne Wasserböttige zu verkitten hat, oder sonst Holzsachen, welche Wasser halten sollen, so muß man das Wasser ganz ablassen. Alsdann kann man eine Kitte von Pech, Rindsblut, Leinöl, Terpentin und recht fein geriebenem Ziegelmehl untereinander in einer eisernen Pfanne beym Feuer schmelzen, die Spalten oder Fugen, welche man verkitten will, mit Kohlen trocknen und wärmen; alsdann diese Kitt darein gießen und mit Werg die Fugen wohl ausstopfen. Es kann auch Kolophonium dazu genommen und im Feuer mit zerlassen werden.

§. 131.

Eine andere Vorschrift.

Man nimmt die allerfeinsten Sägespäne, Kreide und Leim, macht sie zu einem Brey, und verkittet damit. Es läßt sich auch darauf sehr gut lakiren, auch ein Oelanstrich machen.

VI.

Leime, Kleister und Bindungsmittel zu Holz, Papier, Pappe, Seidenzeug 2c.

§. 132.

Ein Bindungsmittel zu Papierarbeiten.

Eine wäßrige Auflösung des arabischen Gummi giebt ein gutes Bindungsmittel ab zu Arbeiten, die aus Papier gemacht sind.

Damit das Gummi nicht verderbe oder schimmlicht werde, so setzt man diesem Leim bei seiner Anwendung ein wenig Weingeist zu. Will man ihn verdicken, so wird er mit fein gesiebtem Gipsmehl vermengt.

§. 133.

Feiner Leim für feines weißes Papier.

Unstreitig bereiten die Engländer den besten Leim. — Zu den ausgesuchtesten Arbeiten in den Papier-

mühlen wird der Leim aus reinen Pergamentspänen und weisen Lederabgängen, die man bis zur völligen Auflösung kocht, bereitet. Auch die ungefärbten Abgänge der Handschuhmacher werden dazu genommen.

§. 134.

Wie schöne Kupferstiche in Rahmen vor Staub zu bewahren seyen.

Man kittet das Glas in den Falz des Rahms mit Kreide und Leim ein, und überleimt die Fugen an der Rückseite des Rahms mit Papier, so wird der Kupferstich weder von Schmutz noch Staub Schaden leiden können.

§. 135.

Japanischer Leim oder Kleister.

Die Japaneser machen einen Leim aus Reismehl, das sie mit kaltem Wasser anrühren und sodann kochen. Dieser Leim (Kleister) ist sehr weiß und durchsichtig. Zum Zusammenleimen des Zeichenpapiers, zur Verbindung aller aus Papiermasse bereiteten Arbeiten ist dieser Kleister sehr gut, und dem thierischen Leim vorzuziehen.

§. 136.

Masse.

Wenn dieser Kleister mit wenig Wasser und so dick wie Brodteig bereitet wird, so kann man Büsten, Statuen, Bas-Reliefs u. s. w. daraus machen, die, wenn sie trocken sind, sich poliren lassen, und viel Dauerhaftigkeit besitzen.

§. 137.

Die Japaneser machen auch aus dieser Reismasse Spielmarken, die mit vieler Kunst verfertiget sind, das Ansehen von Perlenmutter haben, und auch von den Europäern nicht selten dafür gekauft werden.

§. 138.

Guter starker Leim.

Hausenblase, die 24 Stunden in starkem Branntwein geweicht hat, mischt man mit ein wenig Terpentin, oder recht fein gestoßener Kreide, unter gewöhnlichen Leim, läßt solchen aufkochen, und seihet ihn durch ein Tuch. — Er hält sogar im Wasser.

§. 139.

Leim, den die Lappländer zu ihren Bogen brauchen.

Die Bewohner von Lappland verfertigen ihre Bogen aus zwei zusammen geleimten Stücken verschiedenen Holzes. Zu dem einen nehmen sie Birkenholz, das sehr elastisch ist, und zu dem andern Dorn- oder Sumpfkiefer. Da das Holz von den Sumpfkiefern sehr unbiegsam ist, so wird dadurch die Elastizität des Birkenholzes gemäßiget, und selbiges während der Biegung vor dem Brechen gesichert. Da nun beim Gebrauch des Bogens das Bestreben beider Holzstücke dahin geht, sich von einander zu lösen, so muß ein Leim von ausserordentlicher Festigkeit dazu angewendet werden, den die Lappländer auf folgende Art bereiten:

§. 140.

Sie nehmen die Häute von den größten Barschen, die sie in der See fangen, trocknen sie, und weichen selbige in kaltem Wasser ein, bis die Schuppen sich ablösen lassen, welche weggeworfen werden.

Hierauf nimmt man 3 bis 4 solche Fischhäute, und steckt sie in die Blase eines Rennthiers, oder wickelt sie in weiche Birkenrinde ein, um den Zutritt der atmosphärischen Luft davon abzuhalten, und legt sie in einen Topf mit kochendem Wasser. Zugleich beschwert man die eingewickelten Häute mit einem Steine, um zu verhindern, daß sie sich nicht in die Höhe heben. Wenn die Häute eine Stunde lang gekocht haben, so sind sie weich und teigig, doch müssen die Fischhäute so sorgfältig eingewickelt werden, daß sie das heisse Wasser nicht berühren kann. Hernach nimmt man solche aus der Blase heraus, wenn sie weich und klebrig sind. In diesem Zustande bedient man sich ihrer, um das Holz zu den zwei Bogenstücken zusammen zu leimen. Man umwindet darauf das Holz sehr feste, bis der Leim trocken geworden ist. Dergleichen, auf besagte Art zusammengefügte, Bogen gehen nie auseinander, so sehr sie auch strapazirt werden.

§. 141.

Steinpapier. Steinpappe.

Man nimmt gewöhnliche Pappen, nezt und bestreicht sie mit rothem oder weissem Bolus, Eisenvitriol,

Tischlerleim und Leinöl, und kittet die Tafeln mit einer Mischung aus Bleiweiß, Bolus und gekochtem Leinöl zusammen. Die so bereiteten Tafeln lagen 15 Minuten im Feuer, und über 6 Monate im Wasser, ohne die mindeste Veränderung zu erleiden.

§. 142.

Ueber die Verbesserung des Leims.

Für Leimsieder.

Der Leim hat gewöhnlich den Fehler, daß er an feuchten Orten Feuchtigkeit anzieht. Man kann diesen Fehler und überhaupt den ganzen Leim verbessern, wenn man ihm beim Sieden etwas Alaun zusetzt. Er bindet dadurch noch besser als ohne denselben. Das Verhältniß ist ohngefehr zu einem Pfund Leim 1 bis 2 Unzen Alaun.

Der Leim muß aber schon völlig gekocht, und ganz aufgelößt seyn, ehe man den Alaun pulverisirt hinzu setzt. Man muß es nicht auf einmal, sondern in kleinen Portionen thun: weil er sonst überschießt und völlig aus dem Topfe läuft.

Der Leim wird durch dieses Mittel auch weisser, und es wäre wahrscheinlich von Nutzen, wenn die Leimsieder bei Bereitung des Leims sich des Alauns gehörig bedienten.

§. 143.

Von der Leimsiederei in England.

Vom Herrn Landshauptmann und Ritter de Bedoire.

1) Verschaft man sich dazu einen Haufen roher

und frischer Häute, und allerhand Sachen, welche Leim enthalten können.

2) Verwahrt man dieses alles in tiefen und runden Gruben, welche in dem Boden eingegraben, mit Ziegelstein, Kalk und Cement gemauert, und mit Kalkwasser gefüllt werden, wodurch die Haare abfallen.

3) Nimmt man es aus diesen Gruben nach Erforderniß heraus, wäscht und breitet es auf dem Felde zum Trocknen aus.

4) Kocht man es in einer kupfernen Pfanne, wodurch ein großer Theil Leim herausgeht.

5) Wird das in der Pfanne übrig gebliebene in eine dabei stehende Presse, etwa 2 Fuß ins Gevierte, gelegt, welche den unten und oben aufdrückenden Boden von Stein hat, und deren Seiten mit Löchern von 1 Zoll im Durchmesser versehen sind, durch welche der Leim in ein anderes darunter stehendes Gefäß rinnen kann.

6) Macht man ihn von neuem siedend heiß, und gießt ihn gleich in vierkantige, im Boden platte und auf Füßen stehende Gefäße 3 Zoll hoch (welche Gefäße 5 Fuß lang, 2 ½ Fuß breit und 1 ½ Fuß hoch sind) woselbst er gerinnt.

Alsdann schneidet man den Leim in sechszöllige vierkantige, aber nachher gleichlange, jedoch nicht mehr als ½ Zoll dicke Scheiben. Hierauf trägt man sie weg und legt sie auf Netze, welche etwa 1 ½ Fuß breit und 8 bis 10 Fuß lang sind, schichtenweise übereinander,

und läßt zwischen jeder Schicht einen Raum von 1 ½ Zoll, daß die Luft durchziehen kann, und damit fährt man fort, bis der Stapel 6 bis 7 Fuß hoch ist.

Hier wird der Leim in wenig Tagen völlig trocken, und ist alsdann zum Gebrauch fertig.

§. 144.

Zubereitung des Tragantleims.

Man stößt 1 bis 1 ½ Loth weissen Tragant in einem Mörsel, thut ihn in ein irdenes Gefäß, weicht ihn in halb feinem Branntwein über Nacht ein, und stellt ihn zugedeckt an einen warmen Ort, damit er aufweichen könne. Am andern Tag stellt man ihn auf ein kleines Kohlenfeuer; so löset er sich, und geht gewaltig auf. Alsdann verdünnt man ihn mit Branntwein, damit er wie ein Gummiwasser in der Dicke werde und zwingt ihn hernach durch ein grobes Tuch in eine Theeschale. Man hebt ihn an keinem warmen Ort auf, sonst bekommt er bald einen sehr unangenehmen Geruch. Es ist daher gut, wenn man nicht mehr anmacht, als man bald zu verarbeiten gedenkt.

§. 145.

Pergamentleim.

Man nehme 1 Pfund Pergamentspäne, die man von den Buchbindern erhält, und koche sie mit 6 Quart Wasser bis zu einem Quart ein, gieße alsdann das Flüssige ab, und koche solches weiter bis zur gehörigen Konsistenz ein.

§. 146.

Klebwachs.

Man läßt 4 Loth gelbes Wachs und 1 Loth venetianischen Terpentin auf einem Kohlenfeuer zergehen, rührt es wohl untereinander, und gießt es in Papierformen zu dünnen Tafeln.

§. 147.

Das weiche Siegel= oder Kapselwachs von allen Farben zu machen. *)

Es ist dieses das Siegelwachs, welches in hölzerne oder elfenbeinerne Kapseln gedrückt wird, die man an Diplome u. dgl. anzuhängen pflegt.

Man nimmt 1 Pfund gelbes Wachs, 3 Unzen Terpentin, 1 Unze Baumöl, setzt alles in einem schicklichen Gefäß übers Feuer, und bringt es zum Schmelzen. Ist die Masse gehörig geschmolzen, so wird Zinnober, wenn man es roth haben will, oder Bergblau zum Blauen, oder Grünspan zum Grünen, oder eine andere beliebige Farbe hineingerührt, bis es die verlangte Farbe angenommen hat.

§. 148.

Verfertigung des feinen Stärkkleisters.

Man weicht eine hinlängliche Menge feiner französischer weißer Stärke in Stücken mit etwas kaltem

*) Allg. Annalen der Gewerbskunde 1sten Bd. 2tes Heft.

Wasser ein, doch darf man nicht mehr Wasser darauf gießen, als so viel, daß sich die Stärke gerade darinnen auflösen kann. Es darf also keine Feuchtigkeit darauf fließen. Wenn man dem Wasser eine Stunde Zeit gelassen hat, sich in die Stücke der Stärke hinein zu ziehen, und sie aufzuweichen, so wird diese mit einem großen hölzernen Kochlöffel entzwei gedrückt und zerrieben, so daß keine Klümpchen mehr darinnen sind, und es ein gleichförmiger wohl aufgelößter Brei werde. Dann thut man verhältnißmäßig etwas gestoßenen Alaun dazu, welcher das Sauerwerden des Kleisters, welches sich in Sommerzeiten gern zuträgt, verhütet, auch das Entstehen der Würmer verhindert; denn durch Ersteres würde derselbe wässerig und unbrauchbar werden. Nun gießt man nur ein wenig lauwarmes Wasser hinzu, (weil das kalte den Kleister nicht gut steif werden läßt), damit er ziemlich dünn werde; doch darf er nicht dünner seyn, als eine starke Mehlsuppe. Alsdann muß man in einem Theekessel kochendes Wasser bereit halten. Dieses gießt man, während man mit der rechten Hand vermittels eines hölzernen Kochlöffels den dünnen Brei umrühret, mit der linken schnell und in eins weg, ohne aufzuhören, in den Kleisternapf, auf jenen mehlsuppenähnlichen dünnen Brei, bis man merkt, daß derselbe klar wird und zusammengeht. Dann hört man mit dem Zugießen auf, es sey denn, daß man den Kleister nicht sogleich gebrauchen wollte, da man ihn denn ein wenig dünner machen kann. Von dem Rande

des Beckens streicht man nun mit dem hölzernen Koch- löffel alles ab, bringt es auf die Masse, und streicht auch diese damit eben. Hat nun der Kleister eine Weile gestanden, so hat er oben eine Haut bekommen, über welche man etwas Wasser laufen läßt, damit sie dadurch wieder geschmeidiger werde. Wenn nun der Kleister hernach ganz kalt geworden ist, so gießt man das übrige Wasser alles rein herunter, und zieht dann von der obern Haut so viel ab, daß nur so viel Kleister entblößt werde, als man fürs erste gebrauchen will, weil der Kleister unter der Haut frisch bleibt, diese Haut selbst aber ist nicht zu gebrauchen. Sollte der Kleister durch unvorsichtiges Zugießen des kochen- den Wassers zu dünn worden seyn, so setzt man ihn nur über Kohlen und rührt und kocht ihn, bis er dick genug worden ist.

§. 149.

Man macht diesen Kleister auch auf andere Art. Man nimmt ohngefähr 2 Loth Stärke, gießt, wie oben, kaltes Wasser daran, so viel, daß sich die Stärke zu einem dünnen Brei auflösen kann. Man muß hierbei, wie vorhin, darauf sehen, daß keine Klümp- chen entstehen. Alsdann bringt man in einem an- dern Gefäß ein Nössel Wasser zum Sieden, und wenn es siedet, gießt man etwas von der eingeweichten und aufgelößten Stärke nach und nach hinein, und rührt dabei beständig mit dem Stiel eines hölzernen Koch- löffels oder Quirls um, läßt es während diesem aber nicht an der Siedhitze, sondern setzt den Topf nur

neben das Feuer. Man fährt fort, so lange eingeweichte Stärke zuzusetzen und umzurühren, bis der Kleister die erforderliche Konsistenz hat. Man kann ihm durch Aufkochen auf Kohlen helfen, wenn er zu dünne seyn sollte.

Wenn man will, kann man auch ein Stückchen pulverisirten Alaun hineinwerfen.

§. 150.

Mundleim.

Man zerbricht Tischlerleim in Stücke, weicht diese einige Tage in kaltem Wasser ein, gießt dann das Wasser davon ab, und zerläßt sie über gelindem Feuer. Wenn der Leim zergangen ist, thut man halb so viel (am Gewicht) zerstoßenen Zucker hinzu, vermischt ihn sorgfältig mit dem Leim, und gießt hierauf die Mischung, ohne sie kochen zu lassen, in Formen, worinn sie einige Tage stehen bleibt.

Auf diese Weise erhält man den Mundleim in dünnen Täfelchen, wovon man beim Gebrauch nur etwas in den Mund nehmen darf, da er sich denn nach einigen Minuten durch den Speichel auflößt.

Die Zeichner bedienen sich desselben häufig, um etliche Bogen Papier sauber zusammen zu leimen, wenn einer zu ihren Zeichnungen nicht groß genug ist. *)

---

*) Funke, Naturgesch. und Technol. 1. B. S. 606.]

§. 151.

Eine andere Vorschrift.

Man nehme einen Theil Hausenblase, einen etwas kleinern Theil Pergamentspäne, und ein wenig Zuckerkandis, weiche solches recht klein geschnitten etliche Tage lang in einer halben Kanne Brunnenwasser ein, koche es wohl in einem neuen Topfe, und rühre es fleißig um, damit es nicht anbrenne. Wenn es halb eingesotten ist, so seihet man es durch grobe Leinewand, drückt es, wenn es ein wenig kühle ist, wohl durch, und schneidet es in dünne Stückchen, die man auf ein ausgespanntes Netz legt, und an der Luft trocknen läßt.

§. 152.

Dritte Vorschrift.

Man schmelzt Hausenblase mit Zucker und kocht sie solchergestalt zu einem gelben durchsichtigen Leim. Er bekommt die stärkste Bindekraft, wenn man ihn nur im Munde naß macht. Man kann ihn mit Zinnober färben, um Briefe damit aufs festeste zuzusiegeln. Die Buchbinder bedienen sich dessen, wenn sie Risse im Papier auszubessern nöthig haben.

§. 153.

Vierte Vorschrift.

4 Loth schönen hellen Leim und ½ Loth Hausenblasen, löset man, jedes besonders, in gutem Weingeist, und 1 Loth weissen Kandis in reinem Wasser

über einem gelinden Kohlenfeuer auf. Hierauf wird alles zusammen geschüttet, und wenn es hinlänglich eingekocht ist, so gießt man die Massa in Formen, und nach erhaltener Konsistenz schneidet man sie, wenn sie noch weich ist, in schmale Riemen, die man vollends an der Luft trocknen läßt.

§. 154.

Fünfte Vorschrift.

Kürzer verfahren die Buchbinder. Sie halten eine Schnitte guten Leim von beiden Enden über ein Kohlfeuer, und drehen sie zwischen den beiden Händen so lange um, bis auf der Oberfläche des Leims Blasen entstehen. Nun lösen sie die Haut davon ab, und so ist ihr Mundleim fertig.

§. 155.

Sechste Vorschrift.

Man klopfe und schneide Hausenblasen klein, lasse sie 3 bis 4 Tage in Branntwein weichen, thue sie in einen Leimtiegel, in welchem man sie mit etwas Gummi auf gelindem Kohlenfeuer zergehen lässet, seihe sie durch ein Tuch in einen verglasten Scherben, und wenn sie etwas Festigkeit durch das Stehen erfahren hat, wird sie in Riemen geschnitten und an der Luft (aber nicht an der Sonne) getrocknet.

§. 156.

Bemerkungen zu jeder Art der hier beschriebenen Mundleime überhaupt.

1) Um ihn wohlriechend zu machen, kann etwas Rosenwasser darunter gemischt werden.

2) Den Leimgeschmack zu verbessern, kommt Kandiszucker darunter, der zugleich auch ein Bindungsmittel ist.

3) Die Leimfarbe zu verändern und ihn dem Siegellack ähnlich zu machen, kommt Zinnober darunter.

4) Kann man den Leim, statt ihn in ein glasurtes Geschirr zu gießen und darinn gestehen zu lassen, lieber auf einen glatten Reibstein gießen, auf welchen man 4 Hölzer in ein Quadrat gelegt hat, damit er nicht von dem Stein abrinnen könne, auf welchen man ihn auch schneiden und abtrocknen lassen kann.

5) Man muß ihn nur an der Luft oder in mittelmäßiger Wärme trocknen, weil er in einer stärkern leicht wieder schmilzt. So kann man ihn innerhalb sechs Tagen gebrauchen.

6) Mit dem Mundleim kann man allerlei Sachen leimen, nemlich Papier, Pergament, Taffent, Atlas, gefärbtes Stroh u. dgl.

§. 157.

Mundleim.

Siebente Vorschrift.

Man nehme Fischleim und Pergamentleim, von jedem 1 Unze, Kandiszucker und Tragant, von jedem

2 Drachmen, gieße 2 Unzen Wasser darauf, und koche alles miteinander, bis die Mischung, so wie sie kalt wird, die gehörige Konsistenz eines Leims erhalten hat. Man gebe ihm sodann die Form kleiner Rollen oder schmaler Streifen.

Der Kandis und das Gummitragant müssen zuvor besonders in Wasser aufgelößt, durch reine Leinwand gedrückt, und dann erst unter den Leim gemischt werden.

§. 158.

Wenn dieser Leim mit der Zunge angefeuchtet und auf dem Rande des Papiers, der Seide oder des Leders gerieben wird, so hängen die Theile, welche aneinander befestiget werden, so fest zusammen, daß die Sache eher an einem andern Orte, als hier, zerrissen werden kann.

§. 159.

Ein anderes Verhältniß dieses weissen Mundleims

ist folgendes: Man nimmt 2 Loth Hausenblase, 2 Quint weissen Kandis, 1 Quint Tragant, 1 Loth Pergamentspäne, gießt ½ Maas Wasser darauf, läßt alles stark kochen, seihet es durch ein Tuch in einen neuen Topf, läßt es wieder zur Hälfte einkochen, und gießt es sodann in die Rinne eines kleinen Bretts. — Man kann es auch mit etwas Rosenwasser vermischen.

§. 160.

Wie ein guter Mundleim oder ein Siegellack zu machen sey, zu dessen Gebrauch man weder Licht noch Feuer bedarf.

Man nehme Hausenblase 1 oder 2 Loth, weissen Kandiszucker ½ Loth, Zinnober eben so viel, Gummi Traganth 1 Quint, reine Pergamentabschnitte oder ordinairen Leim 1 Loth, gieße an die Pergamentabschnitte, wenn man keinen Leim genommen hat, Wasser ½ Maas, lasse alles wohl kochen, seihe es durch und gieße es über die andern Spezies.

Man kann auch etwas wohlriechendes, z. B. Rosenwasser hinzuthun, lasse es zusammen über die Hälfte einkochen, nehme es wieder vom Feuer, und gieße Rahmen oder flache Stückchen daraus, wie man es nach eigenem Belieben begehret.

§. 161.

Da der Gebrauch dieses Mundleims eine sehr nützliche Sache ist, so will ich dessen Verfertigung etwas genauer beschreiben:

Man nimmt den Traganth, Hausenblase, Kandiszucker und Leim, zerstößt alles in einem Mörser so klein als möglich; wenn dieses geschehen, wird ¼ Maas Wasser dazu gegossen und wieder gestoßen, bis sich alles vollkommen aufgelößt hat. Ist auf diese Art verfahren worden, so wird ein neues innen verglastes Töpfchen, oder auch eine mössingene Pfanne

genommen, und obiges, nebst noch so viel Wasser, und wenn man es wohlriechend haben will, etwas Rosenwasser, hinein geschüttet, solches hernach auf ein Kohlenfeuer gesetzt, und wie ein anderer ordinairer Tischlerleim gekocht, wobei man aber das Umrühren, weil es mit dem Anbrennen gar bald geschehen ist, nicht vergessen darf. Ist dieses vorbei, und der Leim nebst den andern dabei befindlichen Sachen rein durchgekocht, so läßt man ihn, damit er ein wenig kalt wird, stehen, und rührt hernach den Zinnober in den Leim. Hat man alles, wie es hier beschrieben ist, genau beobachtet, so kann dieser annoch warme Leim in eine beliebige Form gegossen werden. Will man ihn aber in Form einer Stange haben, so wird eine blecherne Röhre in Bereitschaft gehalten, die sowohl unten als oben offen ist, und eine gleiche Rundung hat. Diese setzt man auf einen gleichen Tisch oder Stein, damit unten nichts heraus laufen kann, gießt die Masse hinein, und läßt sie, bis sie kalt und hart ist, stehen, welche hernach durchgeschoben werden kann. Wenn nun die Stange rein abgerieben wird; so ist sie von dem andern Siegellack, dem Ansehen nach, wenig unterschieden, auch zum Gebrauch vollkommen gut.

§. 162.

Dieses Siegellack ist jedermann, und sonderlich Reisenden, sehr dienlich, weil sie davon ein Stückchen bequem bei sich tragen, und im Nothfall sogleich gebrauchen können. Es wird dieses Siegellack

nur ein wenig in den Mund genommen und befeuchtet; wenn man das nicht will, so kann es in Wasser gehalten, und darinnen angefeuchtet werden. Ist dieß geschehen, auch der Brief, oder was man sonst zumachen will, gebrochen und nach seiner gehörigen Form gelegt, so wird der Ort des Papiers, wo das Petschaft darauf kommen muß, unterhalb wie es mit den Oblaten zu geschehen pflegt, mit diesem angefeuchteten Siegellack bestrichen, und oben das Petschaft darauf gedrückt. Wenn dieses ein wenig liegen gelassen wird, damit es trocknet, so kann es niemalen, ohne Zerreissung des Papiers, wieder aufgemacht werden.

§. 163.

Bereitung des Wachspapiers.

Für Chemiker, Apotheker und Zeichner.

Eine kupferne oder auch eiserne Platte legt man über den schwach geheizten Windofen, so daß sie nur mäßig erwärmt wird. Man breitet jetzt einen Bogen weisses Schreibpapier darüber aus, und fährt mit einem Stück Wachs etlichemal darüber hin. Hierauf breitet man mit einem ledernen oder papiernen Ballen das geschmolzene Wachs so auf dem Papier aus, daß dieses auf allen Punkten davon gleichförmig durchdrungen wird. Bei Anwendung einer kupfernen Platte wird das zuletzt verfertigte Papier grün. Dies vermeidet man, wenn man die Platte von Zeit zu Zeit mit einem Stück Leinwand abwischt.

§. 164.

Das Planiren der Kupferstiche zum Illuminiren.

Man nimmt Horn- oder Tischlerleim 5 Loth, legt solchen über Nacht in 2 Maas laues Wasser, des Morgens setzet man ihn zum Feuer, und läßt ihn wohl aufwallen. Ferner nimmt man 1 Loth durchgesiebtes Stärkmehl, thut es darein, seihet es, wenn alles zergangen ist, durch ein Tuch, lässet es gut kalt werden, thut endlich 4 Loth klein gestoßenen Alaun darein, und rühret es mit einem Stückchen Holz wohl untereinander.

Mit diesem verdünnten Leim bestreicht man mittelst eines Pinsels das Papier, läßt es trocken werden, und sodann schlagen, so läßt es sich gut darauf malen, und schlägt nicht durch.

§. 165.

Pergamentpapier zu machen.

Man nimmt 3 Theile Gips, 1 Theil Bleiweiß, $\frac{1}{16}$ Theil Traganth, etwas Eyweiß, so viel als nöthig ist, mischt alles und bestreicht das Papier damit.

VII.

Allerhand Kitte zu Glas- Porzellain- Trink- und Küchengeschirr etc.

§. 166.

Zerbrochenes Glas und Porzellain zu kitten.

Hiezu bedient man sich am besten einer Mischung aus zerstoßenem Glas und Eyweiß.

§. 167.

Der tauglichste Kalk hiezu

ist der, welchen man sich aus gebrannten Austernschalen bereitet hat. Man stößt zu dem Ende die gebrannten Austernschalen zu einem feinen Pulver, siebt und verwahrt selbiges in verstopften Gläsern vor der Luft, bis man es mit dem Eyweiß vermischen will.

§. 168.

Dergleichen gekittete Sachen widerstehen sogar der Wirkung des siedenden Wassers.

§. 169.

Andere Vorschrift.

Man mache eine wässerige Auflösung von arabischem Gummi, wozu bei seiner Anwendung etwas Weingeist gesetzt worden ist, damit das Gummi nicht verderbe oder schimmlicht werde. Will man die Masse

verdicken, so wird fein gesiebtes Gipsmehl darunter gemengt und noch ein wenig Ammoniak-Gummi hinzugethan. Man kann sich dieser Mischung auch, wenn der Gips hinweggelassen worden ist, zum Kitten der Glas- und Porzellaingefäße bedienen.

§. 170.

Dritte Vorschrift.

Der Hausenblasen bedient man sich sehr häufig, um Kitte daraus zu machen. Man lößt sie nemlich mittelst einer gelinden Wärme in Weingeist auf, oder man setzt der zuvor im Wasser aufgelößten Hausenblase eine gleiche Menge Weingeist zu. Wenn man diesem Leim vor seiner Vermischung ungefähr den dritten Theil Ammoniak-Gummi beifügt, so wird er dadurch sehr verbessert. Sind die Hausenblase und das Ammoniak-Gummi gehörig aufgelößt, so wird dieser Leim so lang gelinde eingesotten, bis ein Tropfen davon auf einem kalten Glase nach dem Erkalten fest wird.

§. 171.

Sonderbar ist es, daß dieser Leim nach seiner Versetzung mit Weingeist bei einer Hitze schmilzt, die geringer ist, als die Wärme des menschlichen Körpers. Die leichte Schmelzbarkeit dieses Leims ist indeß kein Fehler und schadet seiner Festigkeit nicht, denn sie rührt vom Weingeiste her, und wenn dieser verdünstet, so wird dieser Leim oder Kitt sehr fest.

§. 172.

Will man Glas oder Porzellain damit kitten, so werden die Gefäße in heissem Wasser gewärmt, abgetrocknet, der Kitt mit einem Pinsel aufgetragen, die Stücke zusammen gepreßt und dann zusammen gebunden, bis der Kitt fest ist.

§. 173.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt rechten Leim und Steinstaub. Wenn man damit leimen will, macht man den Bruch gut warm, so hält es sehr gut.

§. 174.

Ein anderer feiner und haltbarer Kitt zu Glas, Porzellain, polirtem Stahl ꝛc.

Man macht ihn auf folgende Art: zuerst werden 5 bis 6 Stücke Mastix, von der Größe kleiner Erbsen, in der geringstmöglichen Menge Weingeist aufgelößt. Alsdann bereitet man auch blos mittelst Weingeistes 2 Unzen recht starken Fischleim.

Um die Auflösung der Hausenblase im Weingeist zu befördern, weicht man zuvor die Hausenblase so lang ein, bis sie aufgeschwollen und weich geworden ist. Man setzt dann etwas Ammoniak-Gummi hinzu, und wenn alles aufgelößt ist, so vermischt man diesen Fischleim mit der obigen Mastixauflösung in der Wärme, verwahrt diesen Kitt in einem Glas mit eingeriebenem Glasstöpsel und erwärmt ihn in warmem

Wasser, wenn man Gebrauch davon machen will. Man kann das Ammoniak-Gummi gleich Anfangs der Hausenblase zusetzen, und beide Substanzen in dem Weingeiste bis zur erfolgten Auflösung sieden. Die Mastixauflösung muß aber zuletzt zugesetzt werden, weil das zuvor im weingeistigen Fischleim aufgelößte Ammoniak-Gummi sehr viel zur Vereinigung des Mastixharzes mit dem Schleime beiträgt. Dieses von Herrn Eton aus der Türkei nach Europa gebrachte Verfahren ist zu London versucht und gut befunden worden. Er widersteht selbst der Feuchtigkeit.

§. 175.

Noch ein anderer empfehlenswerther Kitt.

Man nehme recht alten, klaren Leinöl-Firniß, vermische diesen mit so viel geschabter Kreide, daß die Masse die Dicke eines venetianischen Terpentins erhält, und bei dem Auftragen nicht abfließt, bestreiche die Theile, die zusammen befestiget werden sollen, damit überall gleichförmig, und verbinde sie, wenn es seyn kann, durch Bindfaden fester. Alsdann muß das Gefäß 3 bis 4 Wochen in gelinder Sonnen- oder Ofenwärme stehen; worauf es wieder, wenn der überflüssige Kitt von aussen abgeschabt worden, zum Gebrauche dienet. Der Herausgeber dieses kann die Vorzüglichkeit dieses Kitts bezeugen. Er kittete Koffeeschaalen, die zerbrochen waren, damit, legte sie auf kurze Zeit im Sommer an die Sonne, und fand sie dann so fest gekittet, daß er darinn kochen konnte.

§. 176.

Alle Firnißarten aus Leim, Terpentinöl oder Weingeist, geben schon für sich einen Kitt ab; nur sind sie wegen ihrer Sprödigkeit auf Porzellan, Glas u. dgl. nicht brauchbar. Aus mehrjähriger Erfahrung wird von dem Apotheker Paltzer in Pattensen bei Hannover dieser Kitt empfohlen, den er bei Porzellain, Glas und thönernen Gefäßen sehr oft mit Nutzen gebraucht zu haben versichert.

§. 177.

Man muß geschabte Kreide nehmen. Gemahlene Kreide ist wegen ihrer sandigen und gröbern Theile hiezu ganz untauglich.

Schon einigemal hat sichs gefunden, daß ein so gekittetes Stück Porzellain zur Erde gefallen und in mehrere Stücke zerbrochen ist, ohne daß auch nur eine gekittete Stelle losgelassen hatte; sondern alle Scherben waren neue Bruchstücke. Auch kann man sicher in so gekittete Gefäße siedendes Wasser gießen, und mehrere Stunden darinn benutzen. — Korke lassen sich auf Glas mit diesem Kitte gleichfalls haltbar und dauerhaft befestigen.

§. 178.

Irdene zerbrochene Gefäße, Porzellan, Glas rc. zu kitten.

Man nimmt Schellack, erwärmt ihn am Licht, und thut ihn zwischen die ebenfalls erwärmten Stücke

die man kitten will, drückt sie zusammen und taucht die gekittete Sache in kaltes Wasser, so hält sie fest und zerbricht nicht mehr. Man kann in dergleichen auf diese Art gekitteten Theetassen heissen Thee giessen, ohne daß sie von einander gehen.

§. 179.

Ein anderer Glaskitt

ist der, wenn man unter guten Leinölfirniß etwas Mennig, oder auch pulverisirtes Schieferweiß mischt, und dieß mittelst eines Pinsels auf die Fugen des zerbrochenen Geschirres streicht. Dies hält, nachdem es trocken worden, ebenfalls sehr gut; man bemerkt aber die Fugen leichter, besonders wenn Mennig genommen worden ist.

§. 180.

Man kann auch das Glas mit blosem Leinölfirniß kitten; dieß trocknet aber langsam.

§. 181.

Ein Kitt, womit man zerbrochenes Porzellan, Blumentöpfe ꝛc. kitten kann.

Man nehme Bleyweiß und gut gekochtes Leinöl, mische es wohl untereinander zu einem dünnen Sälblein, bestreiche damit das Porzellan auf den Bruch, und setze es zusammen, wische es oben und unten sauber ab, und lasse es bey 6 Wochen stehen, daß es recht trockne, so hält es wider kalte und warme Nässe aus. Man kann noch Mennig darunter thun, das

Ganze zu einem starken Brey machen, und Fugen, Löcher und Vertiefungen, auch irdene Gefäße damit kitten.

§. 182.

Eine andere Art.

Man beobachte zuerst, ob die zeebrochenen Stücke gut zusammenpassen. Ist es gemeines Gut, so muß man den Bruch zuvor etlichemal mit gemeinem Schreinerfirniß bestreichen, sonst zieht sich die Feuchtigkeit zu sehr in Stücke. Bei feinerem Porzellain ist dieses nicht nöthig.

Zur Kitte wird ungelöschter Kalk genommen, welchen man fein durchsiebt und in einem steinernen Mörser noch ganz klar reibt. Dieser Kalk wird mit Eyweiß, welches man vorher zu Schaum geschlagen hat, zu einer Masse gemacht, welche mit gutem alten Mahler- oder Schreinerfirniß dünner gemacht wird.

Man legt die Stücke in die Wärme, daß sie recht warm werden, streicht die Kitt auf beide Stücke des Bruchs, drücket dieselben ein wenig zusammen, bindet sie mit einem Bindfaden fest, lässet das Gekittete einige Tage an der Wärme liegen, bis es hart geworden, und schabet sodann das übrige davon ab.

Wenn diese Kitt einmal recht hart ist, so verträgt sie siedendes Wasser, und ist von mir öfters mit gutem Erfolg gebraucht worden.

§. 183.

Einen sehr guten Leim oder Kitt zu machen, welcher zu allem Stein- und Porzellain-Geschirr, sonderlich zu zerbrochenen Gläsern, dient.

Man nehme ½ Loth Hausenblase, Alabastergips, fein zerstoßenen Mastix, pulverisirten Weihrauch, gestoßenen arabischen Gummi, von jedem 2 Messerspitzen voll, 1 Quentchen Tragant, Silberglätte, Marienglas, von jedem 1 Messerspitze voll, Weingeist und guten Bieressig, von jedem 1 Löffel voll. Alles dieses wird zusammen in einen Schmelztiegel gethan, auf glühende Kohlen gestellt, und dann so lange gerührt, bis es ein paarmal anfangen will zu sieden. Das zerbrochene Geschirr wird hernach warm gemacht, alsdann werden mit dieser Masse beide Stücke bestrichen und wieder zusammen gedrückt, hingelegt und bis zum völlig Trockenwerden, stehend gelassen. Nachher wird das Ueberstehende mit Alaun weggerieben. Diese Masse verdirbt nicht, daher kann sie viele und lange Jahre zum Gebrauch aufbehalten werden, nur muß man sie jederzeit, wenn man etwas kitten will, mit Weingeist und Bieressig auf glühenden Kohlen auflösen und erweichen.

§. 184.

Eine andere Vorschrift.

Man nimmt Grünspan, und Mennig, eines so viel als das andere, wozu einige noch Bleiweiß thun, und reibet es mit weissem Firniß auf einem marmor-

nen Reibstein wohl miteinander ab. Was geleimt werden soll, wird warm gemacht, mit dieser Masse bestrichen, hernach wieder zusammen gedrückt und getrocknet. Es ist solches Geschirr alsdann weder vom Feuer noch vom Wasser wieder aufzulösen.

§. 185.
Dritte Vorschrift.

Wenn man Gummi und Tragant miteinander in Wasser kocht, so giebt es einen guten Leim, zerbrochene Sachen damit zu leimen.

§. 186.
Vierte Vorschrift.

Man nimmt Eyweiß, Bleiweiß und Firniß, und macht es zu einem dünnen Brei. Dieser Kitt wird so fest als Stein. Die zu kittenden Sachen werden vorher warm gemacht.

§. 187.
Wie man zerbrochene Gläser oder Porzellain wieder verbinden könne.

Man zerstoße Knoblauch in einem steinernen Mörsel und bestreiche mit dem Safte den Bruch der Stücke, die man wieder zusammen setzen will. Es ist die stärkste Kitt zu diesem Endzweck und läßt wenig oder gar kein Merkmal übrig, wenn es sorgfältig gemacht wird.

§. 188.

Zweite Vorschrift.

Frischer ungelöschter Kalk wird zu Pulver gerieben, hernach mit Molken (Sauermilch oder bloser Käsematten) oder frischem Käs und Eyweiß zu einer breiigen Masse vermischt und dann schnell zum Kitten angewendet, weil sie in kurzer Zeit hart wird.

§. 189.

Dritte Vorschrift.

Vier Theile Silberglätte, ein Theil ungelöschter Kalk und ein Theil Glas wird in gleichen Portionen, jedes besonders zu einem feinen Pulver gemacht, untereinander gemischt, und mit altem Leinölfirniß zu einem Teig gemacht. Dieser Kitt ist wasserfest und dauerhaft.

§. 190.

Vierte Vorschrift.

Man kalzinirt Austernschalen, pulverisirt sie, reibt das Pulver auf einen dichten Reibstein trocken ab, und schlägt es dann durch ein höchst feines Florsieb. Dieses nun zu dem feinsten Staub bereitete Austernschalenpulver wird mit Eyweiß zu einem gelinden Teig gemacht, die zerbrochenen Gefäße werden auf dem Bruche von jeder Seite damit bestrichen, zusammen gesetzt und einige Minuten fest aneinander gehalten, alsdann werden sie zusammenkitten und nach völliger Austrocknung wasserdicht und zum Gebrauch tauglich

werden. Kalte und heisse Flüssigkeiten hält diese Verkittung allerdings; alleine feuerfest, wie behauptet werden will, ist sie nicht.

§. 191.

Wie Glas, Porzellain, Steingut und Fayance, wenn es zerbrochen wurde, gut und dauerhaft wieder zusammen zu setzen ist.

Wer sparsam haushalten muß, und nicht immer neue Geschirre anzuschaffen im Stande ist, muß sich auch mit geflickten behelfen. Oefters ist auch eine Figur oder sonst etwas zerbrochen, welches man als Pretium affectionis gerne konserviren möchte, oder das nicht mehr zu bekommen ist. Diesen Zweck nun zu erlangen, hat man zwei Wege: das Porzellain kann man, vermöge eines Flusses, wenn die Stücke gut zusammen gesetzt und mit Drathe gebunden sind, in einer Müffel wieder zusammen schmelzen; dieß aber ist nicht eines jeden Sache und sehr mühsam und weitläuftig. Deswegen will ich die andere sehr leichte und von jedermann zu verrichtende Arbeit hier anzeigen.

Man reibe sich Bleiweiß mit altem Oelfirniß recht fein und so stark ab, daß, wenn man ein Häufchen auf eine Glasscheibe setzt, es nicht zerfließt, sondern stehen bleibt. Diese Kitte wird in eine Blase gethan, recht fest verbunden und im Kühlen aufbewahrt. Will man dieselbe gebrauchen, so wird mit einem kleinen Pfriem ein Loch unter die Blase gestochen und

so viel als man auf einmal braucht, heraus gedrückt. Mit dieser Kitt bestreiche man die beiden Ränder des zerbrochenen Porzellains oder Glases, setze solche akkurat zusammen, binde sie mit starkem und festem Faden zusammen und setze solche in temperirte Wärme, bis die Kitte recht hart auf dem vorstehenden Rande geworden ist, wo dann solche, doch ohne sie aufzubinden, mit einem scharfen eisernen Instrumente abgeschabt und noch einmal zum Trocknen hingesetzt wird. Soll diese Arbeit recht dauerhaft seyn, so gehört zu diesem Trocknen beinahe ein halbes Jahr; aber dann ist man auch versichert, daß das Gefäß beim Hinwerfen eher auf einer andern Stelle, als da, wo es gekittet worden ist, zerbrechen werde.

Ich habe dergleichen zusammengesetzte Theetassen nach zwanzigjährigem tauglichen Gebrauche noch völlig fest gefunden.

§. 192.

Bei Zusammensetzung der Fayance ist dies noch zu beobachten, daß, weil der thonartige Bruch viele Poros hat, die das Oel von der Kitte bald an sich saugen, die Kitte selbst zu zeitig trocknen und weniger haltbar machen würden, es nothwendig wäre, diese Ränder vorher mit Bestreichung von etwas wenigem Oelfirniß zu sättigen, und dann erst die Kitte aufzustreichen. Glas und auch Porzellain bindet fester als Steingut.

§. 193.

Ein anderer Kitt, den man auf Glas, Porzellain, Steingut ꝛc. anwenden kann.

Man lößt Hausenblase in Branntwein bei gelinder Wärme auf, und läßt sie zu einem starken Leim eindicken, alsdann nimmt man guten Leinölfirniß und bestreicht damit, vermittelst eines kleinen Pinsels, die Fugen des zerbrochenen Stücks, und bedeckt dann diesen Anstrich eben so mit der Hausenblase. Ist dieß geschehen, so bringt man die zu einander gehörigen Bruchstücke zusammen, drückt sie fest an, bewickelt sie, wenn es thunlich ist, mit Bindfaden und läßt nun die Arbeit trocken werden.

Ein auf diese Art gekittetes Geschirr wird erstaunend fest zusammen halten und jeder Flüssigkeit Widerstand leisten, weil das Leinöl die Wiederauflösung der Hausenblase verhindert.

§. 194.

Wenn der Bruch des Geschirres von der Beschaffenheit ist, daß man ihn nach dem Kitten nicht binden kann, so muß man die Stücken ein Weilchen mit der Hand zusammen halten, und dann zum Trockenwerden behutsam hinlegen. Das zwischen den Fugen Herausgequollene, kann zuletzt mit etwas Wasser abgeputzt werden.

§. 195.

Porzellainkitte.

Man reibe gutes englisches Bleiweiß in dick gesottenem Leinölfirniß klar, und thue etwas Mennig

dazu. Wenn man kitten will, so kann etwas Bernsteinfirniß dazu genommen werden. Ist das Gekittete ausgetrocknet, so kann man kochendes Wasser hinein gießen, welches es so gut wie zuvor halten wird.

§. 196.

Trinkgeschirre zu kitten.

Man nehme englisches Bleiweiß mit ungelöschtem Kalk, zu gleichen Theilen, vermische beide Spezies, reibe sie in Leinölfirniß gut ab und thue einige Tropfen Bernsteinfirniß dazu, so wird dieser Kitt aller Feuchtigkeit widerstehen.

§. 197.

Kitt für die Gläser, auch zu andern Geschirren dienlich.

Man nimmt ½ Pfund spanisches Bleiweiß, ¼ Pfund gemeines Bleiweis, 3 Loth Silberglätte und 2 Pfund Leinöl. Zuerst muß man das Bleiweiß zu zartem Pulver machen, es sieben und auf einem Tische oder in einem Geschirr zum Gebrauch bereit halten. Dann wirft man die Glätte in das Oel, und nachdem man beedes hat sieden lassen, nimmt man es von dem Feuer und läßt es erkalten. Wenn es dahin gekommen ist, daß man es ohne Gefahr anrühren kann, gießt man es allgemach über das zu Pulver gemachte Bleiweiß, welches man fleißig vermischet und einen Teig daraus macht, dem man eine Form giebt, welche man will. Dieser Teig wird

trocken, wenn man ihn aufbehält, wenn man ihn aber gebrauchen will, darf man denselben nur zwischen den Fingern arbeiten, so wird er so weich, als Butter, und dann kann man ihn zum Gebrauch anwenden. Man bedient sich dessen mit Vortheil, um die Gläser zu kitten, an solchen Orten, wo man von dem Glaser zu weit entfernt ist, und wegen geringem Ausbessern denselben nicht kommen lassen will. Man hat weder Leim noch Papier nöthig, die Gläser und Stücke aufzuhalten.

§. 198.

Dieser Kitt ist auch dienlich, die Spälte der hölzernen Gefäße zu verstreichen, was Flüssiges immer darinnen seyn mag, und man hat nicht zu fürchten, daß durch das Bewegen im Fahren oder Rollen des Gefäßes, er sich schiefere oder abfalle.

§. 199.

Trinkgeschirre zu kitten.

Man braucht hiezu 2 Loth Mennig, 1 Loth gebranntes Fischbein, 1 Loth gebranntes Umbraun, 2 Loth feines Ziegelmehl und Silberglätte. Diese Spezies werden in dickgesottenem Leinölfirniß abgerieben, mit etwas Bernsteinfirniß vermischt, und dann verfährt man damit, wie bei der vorhergehenden Kitt angezeigt worden.

§. 200.

Eine andere Anweisung.

Man nehme Judenpech und lasse Tannenharz in gleicher Quantität mit einander schmelzen, dann mi-

sche man etwas feines Ziegelmehl darunter. Besser aber ist es, wenn zu dieser Kitte das Zerbrochene warm gemacht werden kann, damit man die Gefäßstückchen recht fest in der Kitte zusammen drücken kann.

§. 201.

Eine Glaskitte.

Man mache von Hausenblasen und gutem starken Branntwein einen Leim, lasse etwas Mastixkörner darinnen zergehen, und kitte damit, wenn es noch warm ist, oder mache das Glas warm.

§. 202.

Eine Kitte, um Trinkgeschirre zu kitten.

Man nehme englisches Bleiweiß, mit ungelöschtem Kalk zu gleichen Theilen, vermische beide Spezies, reibe sie in Leinölfirniß gut ab, und gieße einige Tropfen Bernsteinfirniß hinzu, so wird diese Kitt aller Feuchtigkeit widerstehen.

§. 203.

Noch eine Vorschrift.

Man nehme Silberglätte und Mennig, reibe beides trocken und recht klar, schütte solches in ein Geschirr, gieße kochendes Leinöl darauf, rühre es fleißig um, und mische geschlagene Kälberhaare und ungelöschten Kalk darunter, so wird eine herrliche Wasserkitte daraus.

§. 204.

Eine Kitte, die zu Porzellain-Stein- und irdenem Geschirre zu gebrauchen ist.

Man nimmt etwas Malz und zerriebenen ungelöschten Kalk, befeuchtet solches mit ein wenig Wasser, und dann wird ein fluidum daraus, womit man alles oben angezeigte kitten kann.

§. 205.

Eine andere Art.

Leinöl, Bleiweiß und Mennig wird gebraucht, um Glas, Steine und Bretter zusammen zu kitten. Andere nehmen auch noch Glätte dazu, und statt des Leinöls, Nußöl.

§. 206.

Eine kalte Kitte, womit man zerbrochenes Porzellaingeschirr, Gläser, Steine, Holz und Metalle zusammen kitten kann, daß es nie wieder an dem alten Orte bricht.

Man nehme gemeinen, reinen, wohlgewaschenen frischen Käs von süsser Milch, der noch ganz neu ist, oder ein wenig frischen Quark oder ungesalzenen Steifmatz, oder statt dessen einen andern alten und harten Käs, welcher zuvor auf einem Reibeisen gerieben und in Wasser zu einem Muß gekocht worden ist, vermische eines von diesen mit eben so viel zerstossenem ungelöschten Kalk, der aber nicht an der Luft zerfallen ist, rühre beides wohl untereinander und mache eine

Massa daraus, womit man die Fugen oder die Brüche und Stücke bestreicht und sie zusammen setzt. In kurzer Zeit ist es fest gebunden. Einige thun Eyweiß darunter, und mischen es nochmals zusammen, bis es eine zähe und starke Salbe wird, welche zwar auch gut ist, allein zu schnell bindet, so daß man nicht geschwinde genug die Stücke zusammen setzen kann, daher denn die Salbe sehr hurtig gemacht und verbraucht werden muß, so lange sie zähe ist und klebt, denn sonst ist sie nicht mehr brauchbar, deswegen anzurathen ist, nur ein Stück nach dem andern vorzunehmen, und nur so viel, als man dazu nöthig hat, anzumachen.

Will man mit dieser Masse etwas lutiren, so dient sie ebenfalls dazu, weil sie heisses und kaltes verträgt, und in etlichen Minuten die Sache eisenfest kittet.

Mit dem Eyweiß angemacht, ist sie besonders als eine kalte Steinkitte zu gebrauchen; auch da, wenn eine Säule oder Bild aus vielen Stücken Stein zusammen gesetzt wird, weil oftmals die Steine nicht so groß sind, daß man eine solche Arbeit daraus verfertigen kann, oder es wird die beste Arbeit unter der Herbeibringung zerbrochen und Stücke davon abgestoßen; da muß ihnen nun gleich wieder mit einer kalten Kitte zu helfen seyn, die das ihre in Geschwindigkeit thut. (S. §. 428.)

§. 207.

Eine andere Art.

Auch aus ungelöschtem Kalk, weichem Käs und etwas Ziegelmehl, welches man untereinander mischt, macht man eine gute Kitte, welche sehr fest hält.

§. 208.

Dritte Art.

Man macht auch aus Kalk, Steinmehl, Eyweiß und Firniß einen Kitt, der im Feuer und Wasser hält.

§. 209.

Vierte Art,

oder eine Art Cement, die eine Vermischung von Käs, Milch, Eyweiß und Kalk ist. Man braucht sie, weil sie noch warm ist, allein sie ist gar nicht mehr üblich, und nur noch sehr wenigen Arbeitern bekannt.

§. 210.

Fünfte Art,

die zugleich als eine Massa zu gebrauchen.

Eyerweiß und ungelöschter frischer Kalk, der noch nicht zerfallen ist, zu einem Teig eine Zeitlang wohl untereinander gerührt, kittet, kalt gebraucht, gläsernes und irdenes Geschirr.

§. 211.

Diese Masse mit fein gestoßenem Safran gemischt und tingirt, sodann in eine beliebige Form gedrückt,

wird in Zeit von einem Monat so hart, daß man sie für einen Topas ansieht und poliren kann.

§. 212.

Noch ein Nachtrag zur Käsekitt.

Was für Stärke und Zähigkeit im Käse von süsser Milch befindlich sey, verdient bekannt zu seyn.

Die Erfahrung lehrt, daß zerbrochenes irdenes Geschirr in süsser Milch zusammen gekocht werden kann; und daraus kann man schließen, was für Zähheit sich in dem Käse selbst befindet, wenn er recht zu Leim bereitet wird. Solches geschieht wie schon oben gemeldet, oder auch auf folgende Art:

Reiner frischer Käß von süsser Milch wird in dünne Scheiben geschnitten und die äußerste Rinde davon genommen; alsdann wird er in siedend heissem Wasser so lange mit einem Kochlöffel durchgearbeitet, bis er zu einem zähen Schleim wird, der sich mit dem Wasser nicht vermischt. Wenn dieser Käß solchergestalt einigemal in darauf gegossenem siedendheissen Wasser gearbeitet worden, welches immer frisch aufgegossen werden muß, so wird er mit einem Löffel auf einen warm gemachten Reibstein gethan, und darauf mit ungelöschtem Kalk durcheinander gearbeitet, bis er zu einem Leim gemacht wird. Am besten wird derselbe gebraucht, wenn er noch warm ist; denn wenn er kalt worden, ist er nicht so gut, ob ich gleich damit irdenes Geschirr und Bretter geleimt habe. Ich habe versucht, was dieser Leim für Nutzen

mit sich führt, denn er kann nicht vom Wasser aufgelößt werden, wenn er wohl getrocknet ist; und dieß muß nach der Größe der geleimten Sache 2 bis 3 Tage Zeit haben. Zerbrochener Marmor und steinerne Geschirre werden damit so nett zusammen gesetzet, daß man es kaum siehet; und in allen Haushaltungen hat dieß seinen guten Nutzen und Vortheil. Hölzerne Sachen werden auch damit so fest zusammen geleimt, daß ein geborstenes Gefäß aufs neue zum Wassertragen und halten gebraucht werden kann.

Dieser Leim, den kein Wasser auflößt, ist um so viel vorzüglicher, weil der Käß, wie Herr v. Börhaave mehr als einmal versucht hat, in keinem Scheidwasser oder Menstruo aufgelößt werden kann.

§. 213.

Ein anderer Steinleim oder Kitt.

Anstatt des eben vorgeschlagenen Käses von süsser Milch nimmt man auch ordentliche Buttermilch und kocht sie auf, bis sie gerinnet und die Molken sich scheiden wollen. Alsdann werden die Molken durch eine dünne Leinwand wohl ausgepresset und ungefähr ein Drittel fein gesiebter ungelöschter Kalk dazu gethan, beides schnell untereinander gearbeitet, und sofort angewendet, wozu man es gebrauchen will, ehe es völlig kalt wird.

Dieser Kitt wird durch kein Wasser aufgelößt. Der Versuch wurde mit einem zerbrochenen Schleifsteine gemacht, den man hernach mit Fleiß auf ein

Steinpflaster warf, der sodann zwar an einer neuen Stelle entzwei gieng, aber da, wo er gekittet war, festhielt.

§. 214.

Kitt zu Holz, Stein und Glas.

Erste Art.

Man koche Mahlerfirniß und rühre ungelöschten Kalk hinlänglich dazu.

Zweite Art.

Man nehme Eyweiß, Mennig und Silberglätte, und rühre es durcheinander.

Dritte Art.

Pech, gute Milch und etwas Ziegelmehl, zusammengemengt, giebt auch einen guten Glaskitt.

§. 215.

Der schwedische Käseleim von Gustav Heinrich Skoge, Handelsmann in Carlscrona.

Man verfertigt sich das käsige Wasser hiezu selbst, indem man ½ Quart oder 1 Nössel süsse Milch (das Nössel zu 1 Pfund gerechnet,) nimmt, und mit Säure, wozu Wein- oder guter Bieressig gebraucht wird, über dem Feuer ganz dünne gerinnend macht. Wenn die Erwärmung abgenommen hat, und die Milch wieder kalt geworden ist, so scheidet man das geronnene Käsige von der Molke oder dem Wässerigen durch ein Filtrum wohl ab.

Diese Molke wird mit gequirlten Weißen von 4 oder 5 Eyern, wobei kein Dotter ist, vermengt. Wenn Molken und Eyweiß wohl untereinander vermischt sind, so setzt man noch gestoßenen und fein gesiebten ungelöschten Kalk oder andern schon gelöschten guten Kalk hinzu, und arbeitet die Masse mit einem Spatel zu einem etwas dicken Teig durch, der beim Gebrauch nicht rinnt.

Statt des Eyweisses kann man auch Rindsblut nehmen. Wenn dieser Teig erst an der Luft und dann am Feuer wohl getrocknet worden ist, so hält er Feuer und Wasser aus. Die Wirkung ist von frisch gebranntem Kalk stärker. Wenn er recht hart geworden ist, so löset ihn Wasser so wenig als Scheidwasser auf.

Die Erfahrung bestätiget, daß das Wasser, in welchem Kalk abgelöscht worden ist, die Stärke und Verhärtung des Mörtels oder Cements mit großem Vortheil befördere. (S. §. 428.)

§. 216.

Man kann diesen Kitt zu allerlei metallenen und irdenen Gefäßen, welche im Feuer oder auch im Wasser gebraucht werden, anwenden. Er verschließt sogar Löcher im Boden der Pechkessel, an Theekesseln, Bierkruken u. s. w. Porzellain, Steine, Marmor, Irdengeschirr, Glas, Holz ꝛc. kittet man damit sehr fest. Je heftiger der Feuergrad ist, dem dieser Kitt ausgesetzt wird, eine desto größere Dauerhaftigkeit erlangt er.

§. 217.

Der Herr Oberdirektor und Ritter Thunberg in Schweden, hat diesen Kitt mit Vortheil gebraucht, sowohl bei der am Dokengebäude vorgerichteten Feuermaschine, als seinen Wassertubus zu machen, welcher in den Abhandlungen der königlich-schwedischen Akademie der Wissenschaften für 1759 beschrieben ist (S. 180. der Uebersetz.). Der Kitt hat Wasser abgehalten und andere Dienste geleistet. Ich habe damit Löcher im Boden eines großen eisernen Kessels zugemacht, in dem man oft Pech kocht, welcher nun bereits 5 Jahre ohne fernere Ausbesserung gebraucht worden ist.

§. 218.

Eine andere Vorschrift, in Absicht des schwedischen Käseleims.

Man schäle einen Süssemilchkäß, und werfe die Rinde weg. Das übrige wird in dünne Scheiben zerschnitten, und mit einem Holzlöffel in siedendem Wasser, das auf einem Dreyfuß im Kessel kocht, so lange gedrückt und bewegt, bis es zu einem zähen Schleim geworden ist, und sich vom Wasser abgesondert hat. Man behandelt den Käß zu verschiedenen malen auf solche Art im heissen Wasser, das immer wieder aufs neue aufgegossen werden muß. Den mit einem Löffel herausgeschöpften Schleim reibt man, so heiß als er ist, auf einem warm gemachten Reibstein oder einer heissen Eisenplatte, mit ungelöschtem Kalk,

bis daraus ein zäher Leim wird, womit man Steine, Marmor und Holz warm verbindet. Wenn er recht hart geworden ist, so lößt ihn weder Wasser noch Scheidwasser mehr auf. Man kann auch noch kalt damit leimen. Das Trocknen erfordert 2 bis 3 Tage.

§. 219.

Diesen Kitt hat Herr Magister Nils in Berlin erfunden. Er ist in den Abhandlungen der schwedischen Akademie, des Jahrs 1740. Seite 259, der deutschen Uebersetzung, beschrieben. Sein Erfinder sagt noch davon, daß er zerbrochenen Marmor und steinerne Gefäße damit so nett zusammen gefüget habe, daß man kaum den Bruch wahrnehmen konnte.

§. 220.

Eine feste Kitte, zerbrochene Schaalen, Krüge und steinerne Gefäße wieder ganz zu machen.

Man nehme kleines reingestoßenes venetianisches Glas, geriebenes reines Ziegelmehl, gutes Pech, gestoßenen Schwefel und etwas Mastix, mische alles untereinander, zerlasse es über dem Feuer, rühre es wohl um, und gieße es in ein klares kaltes Wasser, daß es sich zusammen walken läßt. Wenn sodann diese Masse gebraucht werden soll, muß man sie bei dem Feuer wieder zergehen lassen. Die zerbrochenen Stücke des Gefäßes müssen heiß gemacht, dann mit dieser Kitt bestrichen, auf einander gesetzt, gehörig gerichtet und fest angedrückt werden. Wenn diese Kitte

kalt wird, ist sie fester als Stein, und das Gefäß bricht eher anderwärts entzwei, als an dem ausgebesserten Orte.

§. 221.

Eine andere ähnliche Kitte.

Man schmelze 12 Loth Kolophonium, 3 Loth venetianischen Terpentin, 1 Loth weisses Wachs, 2 Loth pulverisirten Mastix untereinander, wozu auch ein wenig feines Ziegelmehl genommen werden kann. Diese Kitte wird eben so gemacht und gebraucht, wie die vorige. Man kann alles damit kitten und das Gekittete sogleich gebrauchen.

Von gleichen Verhältnissen und Ingredienzien hat man die Stuckaturkitte, die unter der Rubrik der Steinmetzenkitte zu finden ist.

§. 222.

Erprobtes Mittel, die Spalten und Risse an den köllnischen Tabakspfeifen zu verkitten.

Man nimmt ein kleines beliebiges Stückchen Schweizerkäß, der aber weder zu feucht und weich, noch zu trocken und spröde seyn darf, zerdrückt es mit der Spitze eines Messers und knetet es so lange, bis ein gleichmäßig zäher Teig entsteht; mit diesem verstreicht man nun vermittelst der nemlichen Messerspitze die Risse vollkommen und reichlich. Dieser Kitt hält so lange, als die Pfeife brauchbar ist, selbst an solchen Stellen, wo sie der Hitze des glimmenden Tabaks immer ausgesetzt ist.

§. 223.

Zerbrochene meerschaumene Köpfe augenblicklich so gut zu kitten, daß man gleich wieder daraus rauchen kann.

Man nehme fein pulverisirtes Schellack, streue es auf den Bruch, halte ihn über ein Kohlenfeuer, daß das Schellack fließt; dann drücke man die Stücke sogleich akkurat wieder zusammen, weil dieser Kitt augenblicklich so feste wird, daß nicht das mindeste davon verrückt werden kann.

§. 224.

Kitte zu Pfeifenkopfbeschlägen.

Zur Erreichung dieses Zwecks hat man nachstehendes mit dem besten Erfolg gethan. Man nimmt zwei Drittel grobes Schießpulver und ein Drittel schwarzes geriebenes Brod, knetet beides mit Wasser durch und streicht es inwendig an den Beschlag des Pfeifenkopfes. Hat man eine Pfeife daraus geraucht, so wird durch die Hitze der Beschlag so fest, daß er, ohne den Kopf zu zerbrechen, nicht wieder davon losgeht.

§. 225.

Eine andere Vorschrift,

von Herrn Maudenberg zu Seehausen in der Altmark.

Der gewöhnliche Kitt der Goldschmiede, der aus Schellack bereitet wird, und welcher, wenn er gehörig bearbeitet und das Gekittete eine Zeitlang einer gehörigen Ofenwärme ausgesetzt wird, ist gut und halt-

bar; aber leichter und bequemer erreicht man seinen Zweck, wenn man im Wasser bereits aufgelößten gewöhnlichen Tischlerleim nimmt und ihn mit ungefähr dem vierten Theil gemeinen Terpentins zusammen über gelindem Feuer zergehen läßt, und die etwas erwärmten Beschläge und Pfeifenköpfe damit kittet. Man kann mit diesem Kitt, welcher allen andern Kitten vorzuziehen ist, auch porzellainene Tassen, Teller u. dgl. fest und dauerhaft kitten.

§. 226.

Noch eine andere Anweisung.

Man siebe feinen Steinstaub und Ziegelmehl unter den ordinairen Leim; dabei muß aber der Stein, den man kitten will, so wie auch der Leim, sehr warm seyn, wenn die Arbeit gelingen soll.

§. 227.

Zu Gläser- und Porzellainbrüchen

kann man gepulvertes weisses venetianisches Glas und Mennig, mit Oelfirniß zusammen reiben.

§. 228.

Noch eine Glaskitte.

Man nehme gestoßenes venetianisches Glas, schönen Mastix, feinen Terpentin, weisses Harz, von jedem 1 Loth, und schmelze diese Materien wohl untereinander. Will man ein Glas leimen, so wird diese Kitte warm gemacht und damit der Bruch bestrichen.

Man setzt sodann die Theile zusammen, läßt die Kitte hart werden, und schabt das übrige hernach ab, so hält es so gut, wie vorher.

§. 229.

Noch eine Feuerkitte, womit man steinernes und alle andere irdene Geschirre kitten kann.

Man nimmt ¼ Pfund Schwefel und ¼ Pfund Pech, läßt beedes untereinander in einem Tiegel zergehen, rührt sodann 4 Hände voll ganz klar gesiebten Sand oder gesiebtes Ziegelmehl darein, macht hernach ein Brett naß, thut die Masse darauf und rollt sie zu länglichten Stangen, so kann man sie zum Gebrauch aufheben. Mit dieser Kitte kann man alle irdene Geschirre, Wasserhäfen u. dgl. zusammen kitten, wie auch Steine, daß sie besser halten als zuvor, so daß eher ein anderes Stück abbricht, als das gekittete.

§. 230.

Ein Leim, mit welchem zerbrochenes Glas, Porzellain und Agat auf eine kaum merkliche Art wieder zu vereinigen ist.

Man nehme Hausenblase 1 Loth, Mastix ½ Loth, Knoblauchsaft 1 Eßlöffel voll, Tischlerleim 15 Gran, Weingeist ⅛ Maas, bringe dieses zusammen in ein hiezu dienliches Geschirr, in welchem man es zu einer Masse kochet und auflöset, bestreiche sodann die zerbrochenen Stücke damit, setze sie zusammen, lasse sie einige Stunden trocknen, und schabe hernach die äussern Fa-

den, welche von dem Leim herrühren, ab, so ist die Arbeit geschehen.

Man mag sich noch so viel Mühe geben, das Gekittete wieder zu zerbrechen, oder es auch in siedendes Wasser werfen, es ist doch alles vergebens, und man wird es eher an einem andern Ort zerbrechen sehen.

§. 231.

Glaskitte.

Man mache von Hausenblase und gutem starken Branntwein einen Leim, lasse etwas Mastixkörner darinnen zergehen und kitte damit, wenn es noch warm ist, oder mache das Glas warm.

§. 232.

Ein anderer vorzüglicher Leim, womit man Mössing, Bein und Glas auf Holz kitten und Gläser zusammen leimen kann,

findet sich beschrieben unter der Rubrik: Kitte üfr Künstler und Mechaniker.

§. 234.

Eine der Gesundheit unschädliche Glasur auf Töpfergeschirre.

Bekanntlich sind die gewöhnlichen Glasuren, deren sich die Töpfer zu ihrem Geschirre bedienen, meist aus Bleierz bereitet und daher der Gesundheit allerdings sehr nachtheilig. Nachstehende Glasurkomposition hat nicht das mindeste von einem nachtheiligen Ingredienz

bei sich, und verdient daher empfohlen zu werden. Man nimmt 1 Pfund Kochsalz, ½ Pfund Salpeter, ½ Pottasche, mischt und stößt alles wohl durcheinander und verfährt damit, wie mit Glasur aus Glötte oder Bleierz.

§. 234.

Die Töpfer in Waldenburg (einem sächsischen Städtchen an der Mulda), mischen unter den Thon, woraus sie ihre bekannten und berühmten Geschirre fertigen, Kochsalz und Pottasche und brennen die Gefäße bis zum Sintern oder nahe bis zum Glasfluß, wodurch nicht allein der Thon fest und so hart wie Stein wird, sondern auch eine natürliche und unschädliche Glasur bekommt.

§. 235.

Eine Schmelzkitte zu zerbrochenem Porzellain.

Man nehme 2 Loth Borax, eben so viel Mennig und 2 Quentchen venetianisches weisses Glas. Zuerst mache man den Borax flüssig, und dann schütte man das übrige in den Schmelztiegel, bis alles wie Wasser fließt. Die Masse gieße man auf einen Stein. Man reibe davon etwas mit Wasser klein und zu Brei, und bestreiche die Fugen damit. Ist es trocken, so lege man um das Gefäß hohle Kohlen, lasse alles glühen, ohne daß das Porzellain berührt werde, und wenn die Naht weiß erscheint, so nehme man die Kohlen weg und decke geschwind einen Topf wider den Auffall der Luft über das Gefäß.

§. 236.

Einen Kitt zu Gipsbildern u. dgl.

giebt der gute und frischgebrannte Gips selbst ab, den man mit Wasser oder Milch anfeuchten kann.

§. 237.

Oder

man läßt 2 Theile weisses Wachs und 1 Theil Harz miteinander zergehen, setzt dann 1 ½ Theil gepulverten Gips hinzu und knetet es durcheinander. Bevor man diesen Kitt aufträgt, erwärmt man ihn, so wie auch die zerbrochenen Stücke, die recht trocken seyn müssen.

§. 238.

Eiserne Kochgefäße zu emailliren.

Hiezu hat Riemann, ein schwedischer Chemist, folgende Methode angegeben: Man nimmt 9 Theile Mennig, 6 Theile Krystallglas, 2 Theile raffinirte Pottasche, 2 Theile gereinigten Salpeter und 1 Theil Borax. Wenn alles fein gerieben, gemischt, in einem geräumigen Schmelztiegel (der davon zur Hälfte angefüllt, und wohl bedeckt seyn muß) eingesetzt, allmählig erhitzt und ausgeschäumt worden ist, so fließt es innerhalb 4 Minuten vor dem Gebläse zu einem dichten klaren Glas, welches man auf einen Reibstein ausgießt, in Wasser ablöscht, und in einem Glasmörser zu einem zarten Pulver zerreibt.

Dieses Pulver macht man mit Wasser zu einem dünnen Brey, und übergießt eine eiserne Schaale

von innen und aussen damit. Man trocknet den Anguß, wärmt ihn nach und nach, und setzt ihn unter einer Bedeckung in den Ofen ein. Das Glas fließt in einer halben Minute mit einer schwarzen Farbe.

§. 239.

Kupferne Kochgefäße zu emailliren.

Es wird weisser Flußspat zu feinem Pulvee gerieben, und mit gleichviel ungebranntem Gips bei einer Glühhitze unter fleißigem Umrühren stark kalzinirt. Hierauf reibt man die Mischung mit Wasser zu einem Brey und streicht das Gefäß mit einem Pinsel an, oder gießt den Brey wie eine Glasur ein. Man trocknet die Glasur, verstärkt die Wärme nach und nach und bringt hierauf die Glasmaterie schnell in starke Hitze, und zwar unter einer angemessenen Bedeckung oder Mantel von gebranntem Thon. Die Materie fließt bald zu einem weissen undurchsichtigen Email, welches sich aus Kupfer fest anlegt, ziemlich heftige Stöße aushält, ohne abzuspringen, zum Kochen geschickt ist, und von sauren Sachen nicht angegriffen wird. Man beobachte nur, daß sie eine plötzliche und strenge Hitze verlangt, wenn sie sich an das Kupfer gut anlegen soll.

§. 240.

Auf folgende Art kann man diese Materie leicht flüssig machen.

Man nehme von dem vorhergehenden Pulver 12 Theile, mische einen Theil Borax darunter, und

schmelze es in einem Tiegel vor dem Gebläse. Es wird hiezu etwa eine Minute erfordert. Den Fluß gießt man auf einen Reibstein aus, reibt ihn mit Wasser fein, und bemahlt damit das Kupfer. Es schmelzt in schneller Hitze innerhalb einer Minute zu einer guten Glasur, die alles Kochen verträgt, und weder durch Kälte noch durch Wärme springt.

§. 241.

Die Kitte oder Klebwerke sind sehr verschieden und dem Pharmaceutiker eben so unentbehrlich, als die Instrumente, um Operationen zweckmäßig zu vollenden. Sie waren auch einer der ersten Gegenstände, mit welchem sich die Chemiker jederzeit beschäftigten. Die Kitte müssen sich immer nach der Natur der Gefäße richten, welche verkittet werden sollen, so wie man auch auf den Gegenstand, welcher in dem zu verkittenden Gefäße enthalten ist und behandelt wird, Rücksicht nehmen muß; man hat die heterogensten Gegenstände zu einem Kitte zusammen zu mischen vorgeschlagen.

§. 242.

Wässerige, geistige und schwachsaure Flüssigkeiten, können bei der Destillation am besten mit einer Thierblase, die mit warmem Leime bestrichen ist, verwahrt werden.

§. 243.

Starke Säuren, welche besonders in Dämpfen übergehen, verwahrt man am zweckmäßigsten mit

einem Kitte, welcher aus 1 Theil Schellack und ½ Theil Terpentin zusammen gesetzt wurde.

§. 244.

Ein chemischer Kitt muß undurchdringlich seyn und keinen Stoff, er sey so fein als er wolle, durchlassen. Diese Bedingung erfüllt folgender:

Man schmelzt 1 Theil Wachs mit 1 ½ Theil Terpentin zusammen. Soll er härter werden, so setzt man ½ Theil Kolophonium hinzu. Durch Erwärmung wird dieser Kitt weich und man kann sogleich die Fugen der Gefäße damit verschließen. Aber aus eben diesem Grunde läßt er sich da nicht anwenden, wo das Destillirgefäß stark erhitzt werden soll. Die Kittarten sind daher verschieden, wie die Folge zeigen wird.

VIII.

Bereitung der Kitte, Klebwerke und Ofenleime, welche in der Chemie und Destillirkunst gebraucht werden.

---

§. 145.

Erste Art.

Man nehme ⅔ ordinairen Ofenleim und ⅓ Zwetschgenmuß, knete beedes wohl untereinander und bestreiche damit die Ofenfugen.

§. 246.

Zweite Art.

Man lösche ungelöschten Kalk, statt des Wassers, in Ochsenblut, nehme feines Ziegelmehl, mische dieses unter den Kalk, und zwar so viel davon, bis das Ganze die Consistenz eines Mörtels hat, dessen man sich zur Verbindung der Steine bedient. Mit diesem Mörtel überziehe man die zu verstreichenden Fugen. Wenn er trocken ist, so wird er so hart, daß man sich, um ihn loszumachen, eines gehärteten Stahls bedienen muß. Will er etwa wegen Feuchtigkeit nicht trocknen, welches aber nicht leicht der Fall ist, so bedecke man ihn mit Brettern, damit er nicht herabfalle. Er läßt sich bei allen der Feuchtigkeit ausgesetzten Werken anwenden, wo man ihn dann, um sich seiner zu bedienen, nur mit Ochsenblut anfeuchtet.

§. 247.

Dritte Art.

Man nehme Mehl und Wasser, koche beedes unter stetem Umrühren, bestreiche damit vermittelst eines Borstenpinsels Papier Streifen, drücke diese in die zu verschliessenden Fugen und lasse es trocknen. Bei dem Kochen dieses Kleisters muß man sich aber hüten, daß man ihn nicht zu stark koche, indem er sonst, wenn er trocken wird, zu leicht wieder abspringt; so wie man ihn denn auch, ehe man ihn braucht, nicht zu alt lassen werden darf, weil er sonst in saure Gährung übergeht und seine Wirksamkeit verliert.

§. 248.

Am besten wird ein dergleichen Kleister, wenn man Roggenmehl mit siedendem Leimwasser anbrüht, etwas Alaun hinzu thut, und mit einem Kochlöffel wohl abrührt.

§. 249.

Vierte Art.

Man nehme Mehl, Feilspäne, Ziegelmehl und Eyweiß, arbeite alles recht gut durcheinander zu einem feinem Teige, streiche den auf diese Art erhaltenen Kitt in die ausgekrazten, ausgebürsteten und mit Rindsblut ausgestrichenen Fugen des Ofens nach und nach hinein, und überziehe ihn sodann mit Rindsblut.

§. 250.

Fünfte Art.

Man nehme Silberglätte, Mennig, von jedem 24 Loth, Mastix, Sandrack, weissen Vitriol, von jedem 1 Loth, stoße dieses alles klein und koche es mit 3 Pfund reinem Leinöl bei gelindem Feuer zu einem Firniß; sodann nehme man gut geschlemmten Leimen und Mennige, von jedem gleichviel, Bleiglätte aber nur halb so viel, pulverisire alles und mische es wohl durcheinander. Von diesem gemischten Pulver sowohl, als von gedachtem Firnisse, nehme man von gleicher Schwere, koche das Gemische zu einer Masse, so dick, als man will, drücke solche fest um die Fugen, und der stärkste Spiritus wird nicht durchdringen können.

Ist die Masse ganz trocken geworden, so stoße man sie und koche sie mit frischem Firnisse.

§. 251.

Sechste Art.

Man nehme trocknen, aber fetten Thon 3 Theile, Ziegelmehl 1 Theil, Hammerschlag ½ Theil, Pferdekräpfels oder Roßäpfel ½ Theil und mache alles mit Mistgauche zu einem Teige. Diese Masse ist sehr gut, um die Fugen der Oefen inwendig auszustreichen.

§. 252.

Siebente Art.

Man nehme nach Lemery's Methode Weitzenmehl, in der Luft zerfallenen Kalk, von jedem 2 Loth, gepülverten Bolus 1 Loth, mache alles dieses mit Eyweiß, worunter etwas Wasser gegossen worden ist, zu einem Brey, streiche diesen sodann auf ein Stück Papier oder alte Leinwand, und verklebe damit die Fugen. Diese Masse soll zur Verklebung der Helme und Vorlagen bei Destillirung sehr flüchtiger Geister vorzüglich gut und so bindend seyn, daß man sogar zersprungene Gläser wieder damit brauchbar machen kann.

§. 253.

Achte Art.

Man nehme feine trockene Kreide, zerreibe solche zu Pulver, feuchte sie mit etwas Bier an und mache einen so dünnen Brey daraus, daß er sich mit einem

Pinsel auftragen läßt. Unter diese Masse mische man kleingehackte Rindshaare, damit diese das Ganze mehr zusammen halten. Will man nun damit einen Ofen verkitten, so kratze und bürste man die Fugen sauber aus, befeuchte sie mit Rindsblut, streiche sie sodann mit dem eben beschriebenen Kitte zu und überziehe sie wieder mit Rindsblut.

§. 254.

Neunte Art.

Man nehme Mennige 2 Theile, ganz klein gestoßenen Sand 1 Theil, Thon die Hälfte, vermische alles dieses mit Wasser und arbeite es zu einer breyartigen Masse, bestreiche damit den Ofen, und wenn die Verklebung trocken ist, so mache man anfänglich ein ganz gelindes Feuer. Man bedient sich dieses Lutums eigentlich, um die Oefen inwendig zu verstreichen.

§. 255.

Zehnte Art.

Man nehme eine beliebige Menge Vitriol, thue solchen in ein irdenes Töpfchen, daß er blos drei Theile desselben anfüllt, und setze es alsdann in ein ordentliches Feuer. Man muß aber acht haben, daß es nicht überläuft, welches sehr leicht geschiehet, wofern das Feuer zu stark brennt. Wenn es hierauf fast aufhört zu kochen und trocken wird, so wirft man mehr Vitriol hinein, daß der leere Raum im Gefäße angefüllt werde, (denn die zuerst hineingeworfene Menge

wird nunmehr eingeschrumpft und zusammen gekocht seyn), und läßt diese auch bis zur Trockne einkochen. Dieses wiederholt man so lange, bis das Töpfchen beinahe voll von trockener Materie ist und alsdann verstärkt man das Feuer rings umher und läßt es in einer so starken Hitze, als man nur machen kann, so lange stehen, bis die ganze Materie im Gefäße roth geworden ist. Alsdann nehme man es vom Feuer, und wenn es erkaltet ist, so zerbreche man das Töpfchen und sondere den kalzinirten Vitriol von den Scherben ab. Nunmehro nehme man von diesem kalzinirten Vitriol, wenn er vorher gepülvert worden ist, 2 Theile, zart geriebene Schlacken aus einer Schmiedesse, gut getrockneten und gestoßenen Letten oder Thon, feinen Sand, von jedem einen Theil, mische diese Dinge wohl untereinander, und bringe sie mit Blut zur Dicke eines Mörtels und wirke alsdann den zwanzigsten Theil kurze Haare unter die ganze Masse.

§. 256.

Es ist dieses nicht nur ein vortreflicher Kitt, alle Fugen an den Gefäßen zu lutiren, welche großer Hitze ausgesetzt werden sollen, sondern auch ein überaus nützliches Cement zum Verstreichen derjenigen Oefen, welche ein Glühfeuer aushalten sollen. Es ist ferner auch die beste Komposition, die gläsernen Kolben und Retorten auswendig damit zu beschlagen, die in offenem Feuer gebraucht werden sollen, und wo man sich zu hüten hat, daß sie nicht springen.

§. 257.

Eilfte Art.

Man nehme ordinairen Leim 3 Theile, Ziegelthon 1 Theil, menge dieses mit Rindsblut, mische sodann etwas in ein wenig Wasser aufgelößtes Kochsalz, nebst etwas Silberglätte darunter und brauche es zur bekannten Absicht.

§. 258.

Zwölfte Art.

Man nehme 3 Maas guten Lederkalk, der sich an der Luft gelöscht hat und zu Pulver zerfallen ist, 2 ½ handvoll wohl geklopfte Reh- oder andere Haare, 1 Maas Hammerschlag, 1 ½ Maas weiße zu Pulver gestoßene und wohl gereinigte Kieselsteine, 1 ¼ Maas zu Pulver gestoßenes Glas; 1 ¼ Maas gesiebtes Ziegelmehl von Ziegeln, die noch nicht feucht geworden sind und 1 ¼ Maas Bimsstein; unter dieses alles menge man 2 ½ Flasche Leinöl und schlage es mit eiuem doppelten breiten Hammer gut durcheinander, damit sich alles genau miteinander vereinige; theile die Masse, wenn man sie gemengt hat, erst in Klumpen und schlage solche einzeln, dann menge man wieder die Klumpen untereinander und schlage sie zusammen. Findet man die Masse zu trocken und zu hart, so gieße man noch etwas Leinöl darauf und arbeite solches hinein. Ist sie aber zu dünne und weich, so schütte man von dem gemischten Pulver noch etwas dazu und rühre es sorgfältig in die Masse, bis sie die gehörige Steifigkeit des Kittes

erhalten hat. Beim Gebrauche muß man sie beständig herum rühren. Die Fugen, welche man mit diesem Kitte verwahren will, muß man vorher mit einem aus Leinöl und Silberglätte gekochten Firniß bestreichen, dann wird der Kitt auf beiden Seiten in die Fugen hineingetragen.

§. 259.

Wenn dieser Kitt gehörig zubereitet und aufgetragen wird, so erhält er die nämliche Härte, welche der Stein hat.

§. 160.

Dreizehnte Art.

Man lasse ½ Maas Milch, mit Wein- oder Bieressig gerinnen, vermische, wenn alles kalt geworden ist, mit den Molken das Weisse von 4 bis 5 Eyern, das zuvor geschlagen worden, und mache dann alles mit fein gesiebtem ungelöschten Kalk zu einem ziemlich dicken, nicht flüssigen Teige.

§. 261.

Vierzehnte Art.

Man nehme guten Leim 10 Theile, Ziegelmehl 2 Theile, ausgelaugte Asche 1 Theil, frischen Pferdemist 10 bis 12 Aepfel, mache alles dieses mit Wasser zu einem dicken Brey, und beschlage damit die gläsernen Gefäße, welche ins Feuer kommen sollen, ohngefähr einen halben Finger dick, und lasse sie in der Luft wohl trocknen. Wenn sie gut ausgetrocknet sind, so nehme man pulverisirte Silberglätte 2 Theile, gepülverten ro-

then Bolus 1 Theil, geglühete und hernach gepülverte Kieselsteine 1 Theil. Alles dieses vermische man mit Wasser und bestreiche damit die beschlagenen und getrockneten Gefäße.

§. 262.

Funfzehnte Art.

Man nehme Pottasche und löse solche in Wasser auf, bis selbige zu einem dicken Muß geworden, menge alsdann klar gesiebten Leimen darunter, und bediene sich dieses Kittes zu seinem Bedürfniß.

§. 263.

Sechszehnte Art.

Man nehme Letten, Sand, Pferdäpfel, von jedem gleichviel, bringe alles mit Wasser untereinander, und bediene sich dieser Maßa zum bekannten Gebrauch.

§. 264.

Siebenzehnte Art.

Man nehme ungelöschten Kalk und Hammerschlag, rühre beides in saure Milch und Seifensieder Lauge ein, so daß es die Dicke eines Kittes hat, und bediene sich desselben sodann zum Verkitten.

§. 265.

Achtzehnte Art.

Man löße arabischen Gummi auf Kohlenfeuer in Urin auf, und rühre die Mischung beständig um. Wenn das Gummi aufgelößt ist, so thue man so viel,

als es gewogen hat, Mehl hinein, und lasse alles ein Paar Minuten miteinander kochen. Dieses Klebwerk kann man gebrauchen, wenn man zerbrochene Gefäße wieder zusammen fügen will.

§. 266.

Neunzehnte Art.

Man schlage Eyweiß zu Schaum, lasse es hernach stehen, nehme eine Unze des darunter stehenden Liquors, eine Viertel Unze grobes Mehl, eine Drachma vermischten Bolus, eine halbe Drachma Drachenblut, ein wenig pulverisirten Kalk oder Ziegelmehl und Nußöl mit seinem Bodensatze, oder Krumen von altem Käse. Alles dieses stoße man in einem Mörser, siebe es durch, nehme Leinwandstreifen, tauche sie hinein und schlage sie um das zerbrochene Gefäß.

§. 267.

Zwanzigste Art.

Man nehme Ziegelmehl 2 Theile, fetten Thon 1 Theil, Hammerschlag 1 Theil, Pferdeäpfel $\frac{1}{5}$ Theil, pulverisire alles zusammen, siebe es durch und knete es mit Salzwasser ein.

§. 268.

Ein und zwanzigste Art.

Man nehme ganz trockne Thonerde und Pferdeäpfel, pulverisire dieses Gemische in einem Mörser, mische Wolle oder Werg darunter, und rühre alles wohl untereinander, und nehme, — wenn man will, —

noch etwas Sand dazu. Will man sich dieser Mischung bedienen, so feuchtet man das Gefäß vorher erst etwas an, und bestreicht es dann einmal ganz leicht mit gedachter Mischung, läßt es trocknen, und wiederholt das Bestreichen so lange, bis der Auftrag 2 bis 3 Linien stark ist. Dieses bewahrt das Gefäß vor dem Zerspringen, wenn es in starke Hitze gebracht wird.

§. 269.

Zwei und zwanzigste Art.

Man nehme geschwemmten Ofenleimen, der wohl dürre ist, 2 Theile, Salz eine Handvoll, (dieses verhütet, so wie der ungelöschte Kalk, die Risse,) und gedörrten kleingeriebenen Roßmist 1 Theil, vermische alles mit ein wenig Wasser, arbeite es gut durcheinander und verlutire damit.

§. 270.

Drei und zwanzigste Art.

Man nehme Leimen 2 Theile, Roßmist 1 Theil, ein wenig Ziegelmehl, Eisenfeilspäne und Gips oder Kalk, mache alles klein, thue Eyweiß und Salzwasser daran und arbeite es gut durcheinander.

§. 271.

Vier und zwanzigste Art.

Man macht Leinsaamenmehl mit Wasser an und lutirt damit. Wenn es trocken ist, wird das Gefäß mit Ochsenblase zugemacht und mit Kraftmehl

kleister bestrichen. Zur Aufbehaltung gar subtiler Geister kann solches gut gebraucht werden.

§. 272.

Es lassen sich noch unterschiedene Leimen zu dergleichen Arbeit verfertigen, sowohl die Gläser zu verlutiren, als auch zu verstreichen, daß sie recht ins Feuer werden, als: Leimen und Mehl mit Essig und Eyerweiß angemacht. Einige brauchen auch Rinderblutwasser zum Anmachen, pulverisiren Kiesel und Glas, klopfen Küh- und andere sich dazu schickende Haare und mischen alles unter den Leimen u. a. m.

§. 273.

Fünf und zwanzigste Art.

Eine bekannte, doch gewisse Befestigung der Glaskolben, Helme und Vorlagen. Bei Verfertigung des Salmiakspiritus und andern dergleichen spirituösen Bereitungen, ist nachstehende jederzeit gut befunden worden.

Man nehme eine große Rindsblase, schneide lange Stücke von beliebiger Breite aus derselben, weiche sie in Wasser und arbeite sie mit den Händen recht durch, daß sie weich und gelinde werden. Damit werden die Fugen der Gläser, wo sie ineinander gesteckt sind, umwunden, und die Enden gut an das Glas angedrückt, auch mehr Stücke aufeinander gelegt, so zieht es bald an. Wenn die Gläser warm

werden, wird Glas und Blase gleichsam wie zusammen geleimt. Ist der Spiritus fertig, so kann man mit einem in Wasser getauchten Schwamm, die Blase wieder erweichen und ablösen.

§. 274.

Alles stark erhitzte Glas lasse man nach und nach abkühlen, ehe man es in kalte Luft bringt, auch darf es nicht mit kaltem Wasser benetzt werden, sonst bekommt es Risse oder zerspringt ganz in Stücke.

§. 275.

Sechs und zwanzigste Art.

Ein *Sigillum Hermetis* zu machen.

Man nehme geglühtes und abgelöschtes venetianisches Glas 5 Theile, Agtsteine 2 Theile, Borax 1 Theil, reibe alles klein, mische es untereinander, und mache es mit starkem Weingeist zu einem Teig, den man halb Fingersdick um den Stöpsel streicht und mit einem Löthrohr, wie es die Goldschmiede oder Glasblaser gebrauchen, zuschmelzt, welches an einer starken Lampe oder Licht geschehen kann. Man kann 3 oder 4 Wachs- oder Unschlitt-Lichter zusammen thun, daß es eine große Flamme zum Blasen giebt. Man schneidet nämlich von den Lichtern das Unschlitt auf einer Seite, die Länge herunter, bis auf den Docht ab, setzt zwei abgeschnittene Seiten warm zusammen, daß die Dochte inwendig zusammen kommen, bringt auf gleiche Art das dritte dazu, so geben diese 3

Dochte eine solche Flamme, daß man Glas dabei blasen, schmelzen und allerhand Sachen durch Hülfe des Röhrchens verfertigen kann.

§. 276.

Undurchdringlicher Kitt aus Mandelmilch.

Priestley hat einen undurchdringlichen Kitt erfunden, den man in Laboratorien bei Verfertigung der Gasarten gebrauchen kann. Er besteht aus Mandelteig, wie er ist, wenn man eben das Oel herausgepreßt hat und den man mit ein wenig Wasser vermischt, woriun ein starker Leim aufgelöset worden ist. (S. Neuere Abhandl. der Königl. Böhm. Gesellsch. der Wissensch., 3r Band.)

§. 277.

Ein gutes Lutum, das alle Spiritus hält, und statt eines Sigillum Hermetis zu gebrauchen ist.

Man nehme Firniß, venetianisches Glas und Mennig und reibe dieses alles auf einem Reibstein wohl untereinander. Wenn es ausgezogen hat und getrocknet ist, hält es alle Spiritus, wie ein hermetisches Siegel.

§. 278.

Ein Lutum zu zersprungenen Gläsern.

Man nehme Tuchscheerer Wolle, ungelöschten Kalk, Mennig, Eyweiß und Leinöl, mische alles gut untereinander, streiche es auf ein leinenes Tuch, lasse es an

dem Feuer etwas erwärmen, und lege es dann über den Riß des Glases.

§. 279.

Zweite Vorschrift.

Man nehme reines Hartz 2 Theile, Leinöl 1 Theil, neues Wachs ½ Theil, Pech ½ Theil, Ziegelmehl 9 Theile. Die ersten vier Stücke untereinander gemischt, läßt man sieden, dann wird das Ziegelmehl darunter gethan.

§. 280.

Dritte Vorschrift.

Man nehme Mennig, eben so viel ungelöschten Kalk, Staubmehl aus einer Mühle und Eyweiß, netze ein leinenes Tuch darinn, erwärme es am Feuer, daß es klebt, und lege es auf dem Glasbruch.

§. 281.

Ein Beschlag zu Gläsern, daß sie im Feuer nicht zerspringen.

Man quirle Eyweiß zu Schaum, so viel als man nöthig zu haben glaubt, drücke es durch einen Schwamm, daß es ganz lauter wird und setze nachstehende Spezies zusammen: Staubmehl 2 bis 4 Loth, weissen getrockneten und pulverisirten Käß ohne Rinde 2 Loth, armenischen Bolus 1 Loth, Drachenblut 1 Loth und Sandrak 1 Loth, pulverisire alles und vermische es untereinander, siebe es durch und mache es mit dem Eyweiß zu einer Masse, trage sie auf die Gläser und lasse sie wieder trocknen. Zur Verbindung der Röh-

ren kann man die Masse auf ein Tuch tragen und solches herum legen, auch den Helm auf diese Art lutiren. Dieses Lutum läßt nichts durchgehen, sondern hält, auch wenn die Gläser reissen und nur erst der Riß mit einen guten Leimen überstrichen und dann Pflasterweiß das Lutum übergeschlagen wird, noch härter, als wenn man dasselbe allein gebraucht.

§. 282.

Einige andere Arten.

Leimen wird mit so vielem Sand vermischt, daß er nur zusammen hält und damit die Retorte beschlagen. Oder man vermischt Leimen mit Sand und Haaren und macht ihn mit Blut an.

Nach Hagen wird Thon, Hammerschlag und Bleiglätte vermischt.

Eine Kitt, die Röhre an die Retorte zu kitten, wird aus Kalk und trocknendem Oel bereitet.

Oder man nimmt trocknen feinpulverisirten Thon und trocknendes Oel.

§. 283.

Holländischer Kitt, womit die Gefäße beim Brennen des Scheidewassers lutirt werden.

Man verstreicht die Fugen von Hafen und Helm mit einem Mörtel von Kalk und Sand. Da die aufsteigenden sauren Salpeterdünste diese Mischung auflösen, so muß der abgelößte Mörtel immer durch neuen wieder ersetzt werden. Geschieht dieß nicht, so geht ein Theil der Dünste verlohren.

§. 284.

Ein Kitt, um die Fugen, welche die Vorlage mit der Röhre des Helms macht, zu lutiren.

Er bestehet aus gemeinem Pech oder Harz und zart geriebenen Ziegelsteinen, die in der Wärme untereinander gemischt und in Wasser aufbewahrt werden.

Bei den Fugen, welche die Häfen mit den Helmen ausmachen, würde dieses Lutum stießen, wenn der Hafen glühend wird.

§. 285.

Irdene Gefäße zu beschlagen.

Um irdenen Gefäßen eine größere Dauerhaftigkeit zu geben, daß sie das stärkste Feuer aushalten, muß man sie beschlagen. Man kann sich dazu folgender Materien und Mischungen bedienen.

Man streicht einen neuen Topf vermittelst eines Pinsels mit dünnem Lehm etlichemal (jedesmal wenn der erste Anstrich erst recht trocken ist) an, und wenn der letzte recht trocken ist, überziehet man ihn mit Leinöl, wodurch er so fest wie Eisen wird.

§. 286.

Durchgesiebter Lehm mit Kühhaaren und Sauborsten angemacht, wird nach Beschaffenheit von einem halben bis 2 Zoll dick auf das Gefäß aufgetragen und während dem Trocknen mit den Fingern angedrückt, damit keine Ritzen bleiben.

§. 287.

Man nimmt durchgesiebten Lehm 4 Pfund, feingestossene Bleyglätte und Glas, von jedem 1 Pfund und Kühhaare zwei Hände voll. Dieses alles mit Wasser angefeuchtet und wohl durcheinander gemischt, giebt einen steinharten Beschlag und hält das stärkste Feuer aus.

§. 288.

Eisenschlacken, feiner Sand, klein gehackte alte Stricke, von jedem 2 Pfund, gemeiner Leim 4 Pfund, gestoßenes Glas und Pottasche, von jedem ½ Pfund, mit Wasser angemacht, giebt auch einen festen Beschlag.

§. 239.

Risse und Fugen zu verstreichen, macht man einen Teig von Ziegelmehl, Bolus oder Thon, mit Malerfirniß.

§. 290.

Drei Theile gebrannter und 2 Theile ungebrannter Thon, mit Wasser angemacht, ist gut, die Casserollöcher damit auszustreichen.

§. 291.

Federalaun wird mit Eyweiß zu einem Teig gemacht und die Gefäße werden von aussen damit bestrichen.

§. 292.

Gesiebter Sand und Mennig, von jedem gleich viel und ein Drittel Roggenmehl, wird mit Wasser zu einem Teig gemacht.

§. 293.

Thon, Colkothar, Eisenschlacken und Kühhaar wird mit Salzwasser oder Rindsblut angemacht.

§. 294.

Kitte zur luftdichten Verschließung der Fugen und Oefnungen.

Man bedient sich hierzu verschiedener Kitte. Wo zwei Röhren oder andere enghalsige Gefäße zusammen stoßen, kann man die Fugen auch mit eingeweichter Blase umlegen und diese noch mit Bindfaden umschnüren. Wenn die Gefäße beträchtlich erwärmt werden, dann kann man eine Kitt auf folgende Art bereiten. Ein Theil Eyweiß wird zu lockerm Schaum geschlagen, welchem man eben so viel Wasser zusetzt. Dann rührt man zwei Theile fein gepulverten gebrannten Gips darunter und setzt diesem Teig noch so viel ebenfalls sehr fein gepülverten gebrannten Kalk in kleinen Portionen zu, bis ein dicker Teig entsteht, der nun sogleich verbraucht werden muß, weil er sehr geschwind erhärtet; oft rührt man auch blos gebrannten Gips mit Wasser an.

Der Scogische Kitt ist ebenfalls gut anwendbar, er wird aus gleichen Theilen geschlagenem Eyweiß, frischem Käse (sogenanntem Quark) und fein gesiebtem abgebrannten Kalk verfertigt. Gefäße welche nicht erwärmt werden, verwahrt man mit geschmolzenem Siegellack, oder mit einem etwas weichern Kitt, den man erhält, wenn 16 Theile Wachs mit 1 bis 2

Theilen Terpentin zusammen geschmolzen werden. (S. §. 215.)

§. 295.

Leimen zur Ausstreichung und Verstreichung der Probier- und anderer chemischer Oefen.

Man nehme guten Leimen, vermische solchen mit Scheerwolle, Roßkoth, Rindsblut, Hammerschlag und Salz, streiche damit die Oefen aus, lasse sie alsdann ein wenig trocknen und verstreiche die entstandenen Risse mit vermischtem klein gestoßenen Glas, Beinasche und etwas dünnem Leimen, so halten sie recht gut.

§. 296.

Eiserne Schmelzöfen und Retorten zu beschlagen.

Man nimmt einen Theil feuerfesten ungebrannten Thon, zwei Theile gebrannten Thon, einen Theil gebrannten Sand, siebt alles, vermengt es und knetet es mit frischem Ochsenblut gut durch. Dieß giebt den wohlfeilsten und stärksten Beschlag für eiserne Oefen und Retorten ab.

§. 297.

Eine andere Vorschrift.

Ein Theil fetter Töpferthon, 3 Theile gesiebte Asche und 2 Theile Ziegelmehl, mit Wasser geknetet, ist in weniger starker Hitze und besonders zur Füllung eiserner Oefen sehr gut, weil es das Eisenwerk gar nicht angreift und nicht dunstet.

§. 298.

Ein Kitt zum Verkleben der Destillirgefäße.

Er muß undurchdringlich seyn und keinen Stoff, er sey so fein als er wolle, durchlassen. Diese Bedingung erfüllt folgender: Man schmelzt 1 Theil Wachs, mit 1 ½ Theil Terpentin zusammen. Soll er härter werden, so setzt man ½ Theil Kolophonium hinzu. Durch Erwärmung wird dieser Kitt weich und man kann sogleich die Fugen der Gefäße damit verschließen. Aber aus eben diesem Grunde läßt er sich da nicht anwenden, wo das Destillirgefäß stark erhitzt werden soll.

§. 299.

Eine andere Art,

der fette Kitt genannt, verträgt mehrere Hitze und wird also gemacht: Man nimmt ungebrannten, reinen und sehr trocknen Thon, zerreibt ihn und siebt ihn durch ein seidenes Sieb. Dann wird er in einen eisernen Mörser gethan, einige Stunden lang gestoßen und von Zeit zu Zeit mit Leinölfirniß angefeuchtet. Wendet man statt des Leinöls, fetten Bernsteinfirniß an, so wird der Kitt noch besser. Er legt sich sehr gut auf das Glas, Töpferzeug, Porzellain und Metall an, wenn diese zuvor wohl getrocknet sind und gar keine Feuchtigkeit mehr an sich haben. Auch verträgt er eine ziemlich heftige Hitze. Da er jedoch erweicht wird, so muß man ihn mit naß gemachten Blasenstreifen bedecken und diese mit einem Bande von

Zwirn fest binden. Statt der Blase läßt sich auch Leinwand, welche mit Eiweiß und Kalk getränkt ist, anwenden. Erst dann, wenn der Apparat so fest gestellt ist, daß er nicht wanken kann, muß man mit der Verkittung anfangen.

§. 300.

Ein Kitt aus gleichen Theilen Käße und Kalk ist auch sehr anwendbar und leistet gute Dienste.

§. 301.

Noch eine andere Art

besteht aus folgendem: Man nimmt das Weisse und Gelbe von 2 Eyern und halb so viel dem Gewichte nach Kreide. Wenn dieß untereinander gemischt worden ist, so streicht man es auf ein Tuch und lutirt.

§. 302.

Ein gutes Lutum zu bereiten, das sehr wohl und stark im Feuer hält und zusammen fließt.

Dieses Lutum gehört vorzüglich zu Zimmeröfen, deren Kanäle und Röhren wohl verstrichen werden sollen, um das Durchdringen des Rauches zu verhindern.

Man nimmt guten, fetten und pulverisirten Leimen 24 Pfund, (wenn man viel braucht) wohl zerklopfte Kälberhaare 1 ½ Pfund, gemeines Kochsalz 2 Pfund, subtil gestoßene blaue Eisenschlacken oder durchgesiebte Feilspäne von Eisen 4 Pfund, Silberglätte 2 Pfund, Ofenruß 2 Pfund, gestoßenes Glas,

recht zu Pulver gemacht, 2 Pfund Roßkoth und ausgebrannten Ofenleimen 2 Pfund. Alles wird klein gestoßen, untereinander gemischt, alsdann mit Rindsblut und Salzwasser oder Laken von Heringen angemacht und wohl untereinander gearbeitet. Dieses Lutum hält sehr stark in Feuer und fließt endlich wie ein Glas zusammen.

§. 303.

Eine andere Art.

Fetter Leimen, gedörrt und klein gestoßen, 12 Theile, geschlemmte Asche, gestoßenes Glas, von jedem 2 Theile, Hammerschlag, gestoßen, 1 Theil, Roßkoth 2 Theile und geklopfte Scheerflocken 2 Theile, wohl untereinander gemengt und wie obiges angemacht, giebt ebenfalls ein sehr gutes Lutum.

§. 304.

Dritte Art.

Wenn man guten fetten Leimen, gesiebten Sand, gestoßenes Glas, zerklopfte Scheerwolle und Salz wohl untereinander mischt, vereiniget und zu einem Teich wirket, so hat man ein Lutum, das im Feuer gut hält und nicht reißt.

§. 305.

Flaschen und Gläser zu verbinden, daß kein Spiritus herausgeht.

Man nehme Wachs 1 Pfund, Mastix, pulverisirt, 8 Loth, rothen armenischen Bolus 12 Loth, auch ge-

pülvert; Wachs und Mastix lässet man über gelindem Kohlfeuer zerfließen, rührt den Bolus darunter und macht auf die Gläser und Flaschen Zapfen davon, so groß man sie braucht. Alsdann wird ein kleines Stück angefeuchtete Rindsblase darüber gethan und mit rothem Leder feste zugebunden.

§. 306.

Eine andere Vorschrift

bestimmt nachstehendes Verhältniß: Man nehme Wachs 1 Loth, klein pulverisirten Mastix ½ Loth, rothen armenischen Bolus 3 Quent und verfahre damit wie oben.

§. 307.

Um Retorten, Kolben u. dgl. zu verlutiren,

nehme man geschwemmten Ofenleimen 2 Theile, lasse solchen dürr werden, thue noch eine Handvoll Salz, (das eben so wie der ungelöschte Kalk die Risse verhütet) und gedörrten klein geriebenen Roßmist 1 Theil, vermische alles mit ein wenig Wasser, arbeite es gut untereinander und lutire damit.

§. 308.

Eine andere Art.

Man nimmt Leimen 2 Theile, Roßmist 1 Theil, ein wenig Ziegelmehl, Eisenfeile, Gips oder Kalk, zerstößt alles klein; macht es mit Eyerweiß und Salzwasser an und arbeitet es, wie schon gemeldet, gut durcheinander.

§. 309.

Dritte Vorschrift.

Leinsaamenmehl mit Wasser angemacht und damit verlutirt, wann es trocken ist, Ochsenblase mit Kraftmehlkleister bestrichen und damit verwahret, kann zur Aufbehaltung ganz flüchtiger Geister gebraucht werden.

§. 310.

Verlutirung bei Bereitung flüchtiger Geister.

Eine bekannte, doch gewisse Befestigung der Glaskolben, Helme und Vorlagen, bei Verfertigung des Salmiakspiritus und vieler andern dergleichen spirituеusen Bereitungen, ist folgende: Man nehme eine große Rindsblase, schneide lange Stücke daraus, von solcher Breite, als nöthig ist, weiche sie in Wasser und arbeite sie mit den Händen durch, daß die Blasenstücke ganz weich und gelinde werden, umwinde damit die Fugen, wo die Gläser in einander stecken, drücke sie an den Enden recht an das Glas an und winde mehrere Stücke herum, sie ziehen bald an. Wenn die Gläser warm werden, so ist Blase und Glas gleichsam wie zusammen geleimt. — Ist die Arbeit vorbei, so kann man mit einem Schwamm mit Wasser die Blase wieder erweichen und ablösen.

§. 311.

Die verschiedenen Kitte und Klebwerke, die zur Verwahrung der Fugen, welche durch die zusammenstoßenden Destillirgeräthe entstehen, dienen sollen,

K

sind sowohl nach der Destillation der Flüssigkeiten, als auch nach dem Feuersgrade, den sie auszustehen haben, zu wählen.

Ein Klebwerk aus Mehl und Leimwasser kann in den mehresten Fällen angewendet werden, und wenn man es vor der Destillation recht trocken werden läßt, so widersteht es sogar den Dämpfen, der Salpeter- und Kochsalzsäure; will man aber bei der Destillation sehr scharfer Flüssigkeiten noch sicherer gehen, so menge man Thon mit feinem Sand, knete ihn mit Wasser und belege die Fugen damit; über diese Kitt lege man noch einen mit dem erwähnten Klebwerk bestrichenen Leinwandstreifen und umwinde diesen noch mit Bindfaden. Dieses einfache Verfahren macht alle Künsteleien mit Kitten von sehr verschiedener Zusammensetzung entbehrlich, nur muß, ehe zur Destillation geschritten wird, vorher alles gut ausgetrocknet seyn.

§. 312.

Bei der Destillation sehr flüchtiger, aber nicht fressender Flüssigkeiten, z. B. den Naphten, belegt man die Fugen am besten mit Kälber- oder Schweinsblase, die einige Tage im Wasser gelegen hat, und diese wird nun noch mit Bindfaden umwunden.

§. 313.

Haben aber die Gefäße bei der trocknen Destillation sehr beträchtliche, vielleicht Glühhitze auszustehen, so verstreicht man die Fugen mit einem Teig aus gepulvertem, mit Wasser angekneteten Thon, der noch

mit der Hälfte zerstoßener Scherben von hessischen Schmelztiegeln gemengt wird. Man läßt ihn nach dem Auftragen vollkommen trocknen, dann ist er den stärksten Grad der Destillationshitze auszuhalten fähig.

§. 314.

Wenn Gefäße beträchtlich erwärmt werden, kann man einen Kitt auf folgende Art bereiten:

1 Theil Eyweiß wird zu lockerem Schaum geschlagen, welchem man eben so viel Wasser zusetzt, dann rührt man 2 Theile fein gepulverten gebrannten Gips darunter und setzt diesem Teig noch so viel, ebenfalls sehr fein gepulverten gebrannten Kalk in kleinen Portionen zu, bis ein dicker Teig entsteht, der nun sogleich verbraucht werden muß, weil er sehr geschwind erhärtet.

Oft rührt man auch blos gebrannten Gips mit Wasser an.

§. 315.

Der Scogische Kitt

ist ebenfalls gut anwendbar, er wird aus gleichen Theilen von geschlagenem Eyweiß, frischem Käse (sogenannten Quark) und fein gesiebten abgebrannten Kalk verfertiget.

§. 316.

Gefäße, welche nicht erwärmt werden,

verwahrt man mit geschmolzenem Siegellack.

§. 317.

oder

mit einem etwas weichern Kitt, den man erhält, wenn 16 Theile Wachs mit 1 bis 1 ½ Theile Terpentin zusammen geschmolzen werden.

§. 318.

Flaschen und Gläser zu verbinden, daß kein Spiritus herausgeht.

Man nehme reines Wachs 1 Pfund, pulverisirten Mastix 8 Loth, pulverisirten rothen armenischen Bolus 12 Loth. Mastix und Wachs lässet man über gelindem Kohlfeuer zerfließen, rühret den Bolus gut darunter und macht Zapfen auf die Gläser und Flaschen davon. Diese verbindet man zuerst mit angefeuchteter Blase und über diese mit rothem Leder.

§. 319.

Korkstöpsel zu flüchtigen Geistern.

Wenn man zwei Drittel weisses Wachs und ein Drittel gereinigtes Ochsenfett zusammen schmelzt, den Kork einigemal eintaucht und jedesmal im Ofen trocknet, so ist der Kork tüchtig, die flüchtigen Geister in Gläsern zurück zu halten. Dahingegen geben die in Oel gebeizten englischen Korke dem Wein einen unangenehmen Geschmack.

§. 320.

Man pflegt auch sonst über die feinen Weine in den Boutellien frisches Baumöl zu gießen, oder auch

geölte Blasen über die Korke zu binden, damit die Luft nicht eindringe.

§. 321.

Korkpfröpfe gegen alle Ausdünstung und scharfe Säuren, auch flüchtige Oele zu versichern.

Saure Flüssigkeiten zernagen den Pfropf, z. B. das Scheidwasser, das ihn gelb nagt; flüchtige dringen durch, andere dünsten durch und schimmeln, oder werden abschmeckend. Zu kleinen Flaschen kann man sich der eingeschliffenen Glasstöpsel bedienen, bei grossen aber sind solche zu kostbar.

Um das Verfliegen des Weingeistes zu Naturalien zu hindern, kann man sich auch eines wohlschliessenden hölzernen Stöpsels bedienen, über welchen man Bley giest.

Indessen schickt sich der Kork wegen seiner elastischen Rinde, zu Gläsern, die man oft öfnen muß, noch besser; aber es greift ihn Scheidwasser, Vitriolöl und Salzgeist an, ja sie lösen ihn sogar auf, und dieses hindert weder Blase noch Wachspapier, Harz oder Kitt. Man bewahrt dadurch blos Wein, Essenzen, Extrakte, Oele, Bier u. dgl.

§. 322.

Wachs widersteht scharfen Säuren, aber nicht dem Weingeist. Talg widersteht dem Weingeist. Man schmelze also weisses gebleichtes Wachs, denn das gelbe ist ungleichartig, mit eben so schwerem geläuterten Rinder- oder Bockstalg. In

dieses Mengsel, wenn es heiß ist, tauche man das dünne Ende fester, wohlgeschnittener Korke, die nicht spröde sind und stelle sie auf ein Eisen in einem Backofen und lasse sie abtrocknen. Dieses Eintauchen wird einigemal wiederholt und man sticht zu dem Ende auch in den dicken Theil mit der Nadel. Das Kochen in Wachs macht sie hart und so erhält sich der flüchtige Vitrioläther, der sich durch den Blasenpfropf, geölte Blasen und dergleichen, kaum wochenlang verschließen läßt, Jahre lang.

Zwei Theile Wachs gehören aber zu einem Theil Talg für Scheidwasser, welches sonst den Talg verzehrt; man kann aber zu Scheid- und Königswasser blos Pfröpfe von warmem weissen Wachs nehmen, deren Oberrand die Oeffnung bedeckt und noch mit einer geölten Blase verbunden wird. Die Engländer kochen die Korke zu Weinflaschen in Baumöl. Vielleicht erhält sich das süße Wasser auf langen Seereisen durch die beschriebenen und mit Harz begossenen Korke in den Schiffsfässern, weil keine Luft dazu kommt und nichts verraucht, längere Zeit.

IX.

Kitte für Künstler und Mechaniker.

§. 323.

Ein sehr guter Kitt für Künstler, die einen Gegenstand während der Bearbeitung auf irgend eine Unterlage befestigen und nachher nach Belieben wieder wegnehmen wollen.

Man läßt 8 Unzen Kolophonium und ½ Unze gelbes Wachs über dem Feuer untereinander schmelzen und setzt nachher noch 8 Unzen Kreidenweiß, gebranntes Kreidenpulver oder geschlemmte Kreide, die zuvor bis zum Glühen in einem Tiegel erhitzt war, hinzu. Das Kreidenweiß muß heiß zugesetzt werden, ehe es noch Zeit hat, Feuchtigkeit aus der Luft an sich zu ziehen.

§. 326.

Gebrauch desselben für Glasschleifer, Drechsler 2c.

Dieser Kitt ist sehr gut, um die optischen Gläser, die man schleifen will, damit aufzukitten.

§. 325.

Herr Robert Schmidt in seiner Optik giebt hiezu blos 2 Theile Kolophonium und 1 Theil Wachs an.

§. 326.

Ingleichen für Drechsler und andere Metalldreher.

Wenn man eine metallene Scheibe an das Futter der Drechselbank zum Abdrehen fest machen will, so wird zuerst das Futter und dann das Metall, mittelst eines Lichtes, so weit erhitzt, daß der so eben angegebene Kitt beim Aufstreichen schmelzt. Man legt dann das Metall ans Futter an, richtet es durch den Zirkel und hält es so lange fest, bis es erkaltet ist. Dieser Kitt hält während dem Drehen sehr gut und durch Erwärmung läßt sich das Metall auch wieder abnehmen.

§. 327.

Ein Kitt für Metallarbeiter, zum Treiben, Poliren und Stechen ihrer Arbeiten.

Die Goldarbeiter schmelzen aus Harz, Kolophonium und etwas wenigem Unschlitt, einen Kitt zusammen, den sie durch sehr fein gesiebtes Ziegelmehl verdicken. Mittelst desselben kitten sie ihre Arbeiten, die getrieben oder gestochen werden sollen, auf.

§. 328.

In Birmingham ist dies der gemeinste Kitt, um Stahlarbeiten während dem Poliren damit aufzukitten.

§. 329.

Das Verhältniß der Bestandtheile ist verschieden und wechselt nach Beschaffenheit der wärmern oder

kältern Jahrszeit ab. Im Winter setzt man mehr, im Sommer weniger Unschlitt zu.

§. 330.

Drechslerkitt, um Elfenbein, Holz, Silber u. s. w. in die Patrone feste einzukitten.

Man macht ihn aus geschmolzenem Terpentin, dem man Kolophonium und gelbes Wachs zusetzt. Das Mengsel wird in ein nasses Papier gegossen und warm verbraucht. Läßt sich dieser Kitt leicht zerbrechen, oder springt er wie Glas, so lässet man ihn wieder zergehen und thut noch ein wenig Wasser hinzu. Man nehme sich aber in Acht, daß er nicht allzuweich werde, weil dann die Sache nicht fest halten würde.

§. 331.

Oder

Man nehme 1 ½ Loth Ziegelmehl, 1 Loth Harz, Terpentin und ein wenig Wachs u. s. w.

§. 332.

Ein sehr guter Kitt, um Metalle, Gläser und Steine, die man schneiden will, fest aufzukitten.

Für Glas- und Steinschneider, Medailleur, Juweliere, Uhrmacher rc.

Hiezu ist das Gummilack ein sehr gutes Mittel. Metall, Glas und Steine müssen aber vorher erhitzt werden, sonst verbinden sie sich schlecht mit dem Gummilack.

§. 333.

Die Zapfenlager von Rubin und ähnlichen Steinen, worauf die Zapfen der Uhrräder laufen, werden auch mit Gummilack in die Bodenplatten befestiget.

§. 334.

Gelegenheitlich wollen wir hier erwähnen, daß eine Mischung von gelbem Wachs und Colcothar das beste Werkzeug zum Poliren gläserner Gegenstände sey.

§. 335.

Reines Eisenoxyd, mit Wasser vermischt, ist ferner das beste Polirmittel, dessen man sich hier bedienen kann.

§. 336.

Bernsteindreherkitt.

Dieser wird von Harz, Pech und ein wenig Kreide gemacht; die Kreide verursacht, daß der angekittete Bernstein bald wieder ablasse.

§. 337.

Ein Kitt, Kork auf Glas zu befestigen und Gläser aufeinander zu kitten.

Man löse guten Tischlerleim in Brantwein einige Stunden auf, schütte dann, auf einem Reibsteine, fein zerstossenes Glas und fein zerriebene Kreide, von einem so viel als von dem andern, hinzu, lasse es auf Kohlen langsam erwärmen und so lange kochen, bis der Leim die gehörige Dichtigkeit erreicht hat.

Wird mit diesem Kork auf Glas, oder auch Glas auf Glas geleimt, so wird letzteres eher zerbrechen, als es sich trennen sollte.

§. 338.

Noch eine andere Art Kork auf Glas zu kitten.

Man löse Siegellack in Weingeist auf, bestreiche dann Kork und Glas damit, worauf alles eisenfest zusammen hält.

§. 339.

Dritte Vorschrift.

Kork auf Glas zu leimen.

Man bedient sich des Gummi-Arabikum und der Hausenblase, welche man in reinem Kornbranntwein aufweicht und sodann damit den Kork auf Glas befestiget. Die Auflösung braucht nicht sehr dick zu seyn.

§. 340.

Vierte Vorschrift.

Kork auf Glas zu kitten.

Man nehme Ochsengalle, verdünne sie ein wenig mit Wasser und bestreiche damit die Stellen des Glases. Hierauf nehme man guten Quark, (frischen Käß) zerreibe ihn mit einem Holze so lange, bis er ein durchsichtiger Brey geworden ist, setze 2 Theile nicht zu stark gekochten Leim hinzu und leime alsdann den Kork auf das Glas damit.

§. 341.

Ein sehr guter Leim, womit man Glas, Mössing u. dgl. auf Holz leimen kann.

Man nimmt Leim ½ Pfund, destillirten Terpentin 2 Loth, etwas Ochsengalle, den Saft von zwei Knoblauchzehen, klein zerschnittene und wohlgeklopfte Hausenblasen, einer welschen Nuß groß, Tragant und Mastix nach Gutdünken. Dieses alles wird zusammen in eine Pfanne gethan und starker Branntwein daran gegossen. Ist es über einer Gluth untereinander zergangen, so wird es dann abgehoben und mit einem runden Holze oder Pistille wohl vermischt und abgestoßen, bis der Leim zu stocken anfängt. Dann wird es noch einmal über die Gluth gesetzt, mehr Branntwein daran gegossen und wenn es zergangen ist, mit dem Pistill wieder wohl abgestoßen, bis der Leim abermals gestocket ist. Hat man dieß Verfahren zum drittenmal wiederholt, so wird die Massa alsdann in ein Becken ausgegossen, um in so weit zu erkalten, daß man sie noch in Stücke schneiden kann. Will man nachher eines dieser Stücke brauchen, so zerlässet man es wieder in Branntwein.

§. 342.

Messerklingen in die Schaale einzukitten,

mischt man 1 Theil Ziegelmehl unter 2 Theile Kolophonium, füllet die Schaale damit und setzet die erhitzte Angel ein.

§. 343.

Kitt um Glas an Metall zu kitten.

Man nimmt 5 oder 6 kleine Stücke lebendigen Kalk, bedeckt solche mit Pulver von einem zerstoßenen Ziegelsteine und gießt nur so viel Wasser darüber, daß der Kalk zerfällt und doch nicht gar zu weich wird. Unter dieses vermischte Pulver wird zweimal so viel weicher Käß geknetet und gut vertheilt.

Man kann damit Gläser in Metall kitten, daß sie fest halten und die Sommerhitze ertragen.

§. 344.

Oder

Man mischt auch zerstoßenes Glas und Leinöl mit etwas abgelöschtem Kalk. Diese Kitt dienet im Wasser, so wie vorige in der Trockene.

§. 345.

Mastixleim für Künstler.

Diesen braucht man, wenn an hölzernen Kunstsachen etwas entzwei gegangen ist. Man kochet 24 Stunden lang in Gerstenbier etwa 3 Loth wohlgeweichten Breslauer Tischlerleim, gießet während des Kochens halb so viel, oder noch etwas mehr, heiß gemachten Hausenblasenleim darunter, schüttet alsdann 2 Quent pulverisirten Mastix hinein und thut noch zu diesem allen 1 Loth wohlzubereiteten Malerfirniß. Nach diesem gießet man die Masse auf ein kaltes Stück Glas, zerschneidet sie, wenn sie geron-

nen ist, in Riemen und wenn man sie brauchen will, verfährt man damit eben so, wie mit dem Hausenblasenleim.

§. 346.

Ein Leim zu Elfenbein.

Man nimmt hiezu Bleiweiß und Hausenblasen, löset letztere in Branntwein auf und lässet sie zergehen, aber nicht sieden.

§. 347.

Ein Leim zu Schildkrotarbeit.

Hiezu gehört Terpentin, Kolophonium, Leim, welcher mit Branntwein angemacht ist, und Zinnober darunter, wodurch ihm die gehörige Röthe gegeben wird.

§. 348.

Einen zu vielen Sachen dienlichen guten Leim zu erhalten,

nehme man schönen durchsichtigen Tischlerleim 18 Loth. und Hausenblase 3 Loth. Der Leim wird gröblich zerstoßen, die Hausenblase aber geklopft und klein zerschnitten. Darüber gießet man guten Weinessig und Regenwasser, jedes ½ Maas und einige Löffel voll Branntwein. Man läßt alles über Nacht stehen und setzt es dann zum Feuer, daß es ganz zergehe, aber nicht siede. Wenn alles zergangen ist, so seihet man es durch ein Tuch in ein Glas und dann bleibt der Leim lange Zeit brauchbar.

Will man diesen Leim gebrauchen, so nimmt man etwas davon in ein Geschirr heraus und lässet

es zergehen. Wird der Leim zu dick, so gießet man Essig daran.

§. 349.

Noch ein Leim zu Elfenbein, der demselben ganz gleich siehet, für dessen Rezept von Hrn. Bar. v. H. 24 Thlr. bezahlt worden sind.

Man nimmt schöne Hausenblasen 2 Loth, von dem schönsten und hellsten Leim 1 Loth, Weingeist nach Belieben, kalzinirten Marmorstein ½ Loth. Zuerst wird die Hausenblase geklopft, klein zerschnitten und über Nacht in Weingeist geweicht; der Leim wird auf gleiche Art, aber besonders, eingeweicht; beide zusammen werden sodann in einen warmen Mörser wohl zerstoßen, daß beides zähe wird und hernach der pulverisirte kalzinirte Marmorstein darunter gerührt. Man läßt die Masse sodann in einem saubern Tiegel oder Geschirr auf einem gelinden Kohlfeuer sieden, bis sie die rechte Dicke bekommt und wie eine Kitte oder Leim wird. Will man nun Elfenbein oder andere Knochen damit leimen, so macht man sie vorher etwas warm, indem man sie über eine kleine Gluth hält, stößt sie dann geschwinde aneinander, hält sie mit ein Paar Schwingen zusammen, oder bindet sie mit starkem Faden, und läßt sie hernach trocken werden.

Man kann auch nach Gefallen 1 Quentchen Tragant darunter thun.

§. 350.

Ein vorzüglicher Leim für Buchbinder und Futteralmacher, mit welchem man goldene und silberne Borten auf Sammt, Atlas, wollenes Tuch, Leder ꝛc. aufleimen kann, wenn sonst kein anderer Leim halten will.

Man nehme guten Leim und lasse ihn, wie gewöhnlich, zergehen, rühre dann auf einem gelinden Kohlenfeuer das vierte Theil so viel Stärke oder Mehlkleister darunter und etwas weniges Terpentin. Damit bestreicht man die goldenen oder silbernen Borten warm und legt sie schön und gerade auf die mit Sammt oder Tuch überzogene oder ausgefütterte Arbeit, reibt sie überall wohl an und lässet sie trocken werden, so hält sie hernach ausserordentlich fest. Man muß nur so viel davon anmachen, als man zu verbrauchen gedenkt.

§. 351.

Der seiner besondern Güte wegen bekannte Augspurger Silberleim, mit welchem Silber, Mössing, Bein, Glas, Holz und Stein fest zusammen geleimt werden kann.

Man nehme 1 Pfund Leim, weiche ihn in starken Branntwein, stoße ihn hernach mit einem hölzernen Stössel wohl ab, bis die harten Knollen vergangen sind, gieße ihn sodann in ein kupfernes Becken und mische noch 4 Loth, ebenfalls vorher in Brannt-

wein eingeweichte, Hausenblase darunter und stoße beides noch einmal mit einander in dem Becken ab, bis es ganz klar wird. Man stoße nun auch 4 Loth Mastix, siebe ihn und mische ihn mit etwas Terpentin, thue beides in die Pfanne, in welcher die Hausenblase abgestoßen worden und stoße es zusammt der Hausenblase warm mit einander so lang, bis es ganz klar wird. Nun wird auch der Leim hinzugethan und alles warm gemacht, daß es sich mit einander vereinigt, nachher in ein Becken gegossen und zu dem oben angezeigten Gebrauch aufgehoben, so bleibt der fertige Leim Jahr und Tag gut. Will man davon Gebrauch machen, so nimmt man etwas heraus und macht es mit Essig oder Weingeist an, so trocknet es bald.

§. 352.

Oder

man nimmt 2 Loth Leim, vermischt klein zerschnittene Hausenblase damit, läßt beedes in Weinessig und Wasser (von jedem ½ Maas) und in ½ Achtel guten Branntwein, 24 Stunden lang weich werden und bei gelindem Feuer so lange kochen, bis alles zergangen ist. Beim Gebrauch wird der fertige Leim mit Essig verdünnet.

§. 353.

Ein vorzüglicher Leim, um Mössing und Bein auf Holz, und anderes dergleichen,

auch zerbrochene Gläser wieder zusammen zu leimen.

Man nimmt dazu guten Leim, Weinessig, Sandrak 1 Quent, Mastix ½ Quent, Weingeist 2 Quent, etwas Ochsengalle, eine ganze Knoblauchzwiebel und etwas Terpentin. Den Leim weicht man über Nacht in Essig ein und läßt ihn hernach mit dem Essig etwas aufsieden. Alsdann stößet man die Knoblauchzwiebel in einem Mörser, und gießet die Ochsengalle dazu, so wird es wie ein Saft, den man durch ein leinenes Tüchlein zwinget und in den Leim schüttet. Der Sandrak und Mastix wird zu Pulver gestoßen, in ein Gläschen mit engem Hals gethan und der Weingeist und Terpentin hinzugesetzt. Dieses alles läßt man auf dem warmen Ofen oder in der Sandkapelle auflösen und gießt es in den warmen Leim, schlägt es sodann mit einem Holz gut untereinander, bis es kalt ist und bewahrt nachher die fertige Masse auf.

Zum Gebrauch nimmt man so viel als nöthig ist, weicht es in Weinessig ein, läßt es auf einer mäßigen Glut zergehen und wendet es dann zu allen obbemeldten Sachen an.

§. 354.

Des künstlichen Schreiners zu M. Leim, womit man Mössing, Glas u. dgl. auf Holz leimen kann.

Man nehme ½ Pfund Leim, feinen Terpentin um 2 Kreuzer, Ochsengalle um 1 Kreuzer, den Saft von

2 Knoblauchzwiebeln, einer welschen Nuß groß Hausenblase, Mastix und Tragant nach Belieben.

Man behandelt diesen Leim, wie den vorhergehenden, nur stößet man ihn, wenn alles beisammen und untereinander gemischt ist, mit einem Pistill oder runden Holz, warm ab, bis er kalt ist, wiederholt solches zwei bis dreimal, gießt ihn hernach aus, läßt ihn kalt werden und schneidet ihn in Stücke. Beim Gebrauch wird ebenfalls statt des Wassers Weingeist genommen. Auch wird der Leim nicht in Essig, sondern in gutem starken Brahntwein eingeweicht und kommt überhaupt kein Essig dazu.

§. 335.

Fensterkitte.

Man reibe Buchdruckerfarbe in einem heißen Mörser, so lange, bis sie ein weicher Teig wird, und hiezu kommt noch feingestoßenes Bleiweiß, oder Silberglätte.

Mit dieser Vermischung bestreiche man sowohl die schwache Seite der Glastafeln, als auch den innern Falz der Rahmen, und wenn die Farbe gut ist, so wird solche wenigstens in 6 Stunden trocknen. Dieser Kitt hält vorzüglich fest, auch wenn die Rahmen zu faulen anfangen und läßt weder Wasser noch Luft durch.

§. 356.

Um den Pariser Fensterkitt zu machen, läßt man 7 Pfund Leinöl und 4 Unzen gemahlenen

Umbra stark miteinander kochen, und so lange es noch heiß ist, thut man 2 Unzen gelbes Wachs hinzu. Unter die noch warme Mischung knetet man alsdann 5½ Pfund gemahlene weiße Kreide und 11 Pfund Bleiweiß.

§. 357.

Einen andern guten Glas- und Fensterkitt zu verfertigen.

Man nimmt Bleiweiß, das man zu Pulver reibt und mit demselben durch Durchsatz vom Nuß- oder Leinöl einen Teig macht. Wenn er fast so weich ist, wie ein Thon oder Leimen, so streicht man denselben mit einem Messer in die Nuthen, in denen die Glastafeln stehen; oder man macht einen ohngefähr 2 oder 3 Linien breiten Rahm um die Tafeln; und weil diese Kitte zugleich einige Abdachung oder Schräge verursachet, so trägt sie auch etwas mit bei, den Fensterrahmen oder vielmehr die Flügelrahmen vor der Fäulniß zu verwahren, weil das Wasser, das auf die untern Nuthen herab lauft, oberhalb der eingestrichenen Kitte abfließt und nicht stehen bleibt. Es ist nicht ohne Verwunderung wahrzunehmen, daß, wenn diese Kitte nach und nach austrocknet, sie nicht allein hart wird, sondern auch die Glastafeln so fest hält, daß es fast ohnmöglich ist, sie von denselben abzulösen, ohne sie in Stücken zu zerbrechen, welches zuweilen verdrüßlich fällt, wenn man eine neue an deren Stelle mit Mühe wieder einsetzen muß. Man kann

aber verhindern, daß diese Kitte nicht so hart wird, wenn man sich zu ihrer Verfertigung vor allen andern Oelen des Rübsaamenöls bedient, weil die Erfahrung gezeigt hat, daß sie sich alsdann leichter wieder vom Glas ablößen läßt, wenn dieses nöthig seyn sollte.

§. 358.

Eine Kitte zu Gipsbildern u. dgl.

giebt der gut und frisch gebrannte Gips selbst ab, den man mit Wasser oder Milch anfeuchten kann.

§. 359.

Oder

man läßt 2 Theile weisses Wachs und 1 Theil Harz miteinander zergehen, setzt dann 1 ½ Theil gepulverten Gips hinzu und knetet alles durcheinander. Ehe man aber diesen Kitt aufträgt, erwärmt man ihn, so wie auch die zerbrochenen Stücke, die recht trocken seyn müssen.

§. 360.

Porzellain, Glaswerk und Edelsteine zu kitten.

Man reibe Mastix mit Wasser zu einem feinen Pulver ab, bestreiche vermittelst eines Pinsels die beiden Ränder des Glases, die aneinander gekittet werden sollen, und lasse diesen Anstrich trocken werden. Hierauf halte man die Ränder über ein Kohlenfeuer, daß der aufgestrichene Mastix schmelzt und füge alsdann beide Seiten akkurat zusammen. Diese Kitte hält sehr gut.

§. 361.

Die Juweliere bedienen sich dieser Methode, wenn sie Edelsteine, zwischen welche sie eine Folie gelegt haben, zusammen kitten. Man kann diesen Betrug nicht anders gewahr werden, als wenn man den Stein aus seiner Fassung heraus nimmt und ihn auf dem Seitenrande untersucht.

§. 362.

Bei einiger Sorgfalt gewährt dieses Verfahren den besten Kitt, weil er nicht allein gut hält, sondern auch die zusammengekitteten Stellen kaum bemerkbar sind. Man bemerke blos, daß die Stücke nicht eher als nach völligem Erkalten verrückt werden.

§. 363.

Kitt zur mosaischen Arbeit.

Der Kitt hiezu wird von Kalk, welcher aus harten Steinen gebrannt ist, sehr feinem Ziegelmehl, Gummitragant und Eyweiß gemacht, der, wenn er in gehöriger Dicke aufgetragen wird, den Grund ausmacht, lange frisch und weich bleibt und auf dem die Glasstückchen oder Steinchen mit einem Zäng ein neben einander eingesetzet werden.

§. 364.

Ein Kitt um Glas in oder auf Holz, oder Holz in oder auf Glas zu kitten.

Für Glaser und Mechaniker.

Der Kitte von Oelfirniß und Kreide bedienen sich die Glaser, um die Fensterscheiben in den Rahmen

zu befestigen. Jedermann weiß es, dieser Kitt erhalte eine solche Festigkeit, daß öfters das Holz um ihn her eher verfault, als er nachläßt; wenigstens gehört eine Reihe von Jahren dazu, bis er einigermassen vom Wasser aufgelößt wird. Und doch nimmt man zum Fensterkitt nur den groben Kreidensatz und macht ihn gewöhnlich durch einen übermäßigen Zusatz von Kreide so unbändig, daß er schon dadurch den Grad der Haltbarkeit und der zähen Dauerhaftigkeit nicht erlangen kann, dessen diese Mischung sonst fähig seyn würde.

§. 365.

Herr le Vieil, in dem dritten Theil seiner Kunst auf Glas zu malen, Seite 97, giebt zum Verhältniß an, 4 Loth Bleiweiß auf 1 Pfund Leinöl. Das Bleiweiß reibt man zu Pulver und macht durch den Zusatz von Nuß- oder Leinöl einen Teig daraus. Man knetet das Ganze so lange miteinander, bis es die Konsistenz des Brodteigs erlangt hat, oder fast so weich ist, wie ein Thon oder Leimen. Will man selbiges weniger feste führen und verhindern, daß es nicht so geschwind hart werde; so darf man nur dazu Mohnöl nehmen. Es ist nicht ohne Verwunderung wahrzunehmen, daß, wenn dieser Kitt nach und nach austrocknet, er nicht allein hart wird, sondern auch das Glas so fest hält, daß es ohnmöglich ist, ihn von solchem abzulößen, ohne es zu zerbrechen. Man kann wohl verhindern, daß dieser Kitt nicht so hart

wird, wenn man sich zu seiner Verfertigung, vor allen andern Oelen, des Rüböls bedient. Die Erfahrung hat gelehrt, daß er sich alsdann leichter vom Glas wieder ablösen läßt, wenn es allenfalls nöthig wäre.

§. 366.

Will man damit Glas in Holz kitten, so bestreicht man letzteres mit solchem Rübsaamenöl, welches verursachet, daß der Kitt desto besser daran hängen bleibt und sich nicht so leicht abschält.

Bei dem Auftragen dieser Kitte bearbeitet man ihn noch mit den Fingern, daß er weich wird, und hat man ihn in eine enge Fuge zu streichen, so nimmt man so viel auf die Spitze eines stumpfen Messers, als man zur Formirung eines schmalen Streifens braucht, trägt ihn so Stückweise auf und streicht mit der stumpfen Spitze dieses Messers hin und wieder, um ihn gut einzudrücken.

Ist das Glas durch Auftragung des Kittes schmutzig geworden, so streut man pulverisirtes Weiß ganz dünne auf und überfährt das Glas ganz flüchtig und subtil mit einer Bürste, deren Haare oder Borsten viel länger und ungleich gelinder als bei den gemeinen Bürsten sind. Auf diese Art bringt man von dem Glas alle ohngefähr darauf gebrachte Flecken weg.

Man kann auch zum Nutzen des Kittes, nach dem Auftrag, solchen mit Oel überstreichen, welches eine Kruste darauf macht, die ihn besser haltend macht.

Hat man bei dem Verkitten das Glas etwa schmuzig gemacht, so streuet man etwas gepulvertes Bleiweiß ganz dünne darauf und überfährt die schmuzigen Theile ganz flüchtig und subtil mit einer Bürste, deren Haare oder Borsten viel länger und ungleich gelinder, als bei den gemeinen Bürsten sind, und so bringt man alle ohngefähr darauf gebrachte Flecken hinweg.

§. 368.

Von einer sorgfältigern und verhältnißmäßigern Mischung besserer Ingredienzien, läßt sich sicher noch mehr erwarten. Ich will daher

§. 369.

Eine andere ähnliche Kitte, mittelst welcher man Sommerhäuschen und kleine Wasserfahrzeuge 2c. von Leinwand machen kann, angeben.

Man nimmt dazu statt der Kreide, kalzinirte, d. i. durch Feuer in Kalk verwandelte Austernschaalen.

Man erhält dieselben am leichtesten, indem man einen neuen glasirten Topf voll rein gewaschener Austernschaalen in einen Töpferbrennofen setzen läßt, da sich denn die Masse zu einem Pulver auflöset. Diese werden ganz fein gestoßen und durch Leinwand gesiebet; denn je sorgfältiger dieses geschiehet und je feiner die Theile zerrieben sind, desto inniger vereinigen sie sich mit dem Oele zu einer zusammenhängenden und undurchdringlichen Masse. Diesen so zu feinem Staub zerriebenen Kalk knetet man nicht mit Oelfirniß, son-

dern mit Leinöl wohl durcheinander, daß er zu einem Teige wird, der eben vom Spatel abläuft. Würde man den Teig zu steif machen, so würde er brüchig werden und keine Löcher hinterlassen.

§. 370.

Auf diese Art dienet er zum Ueberzug einer Leinwand, die dem Wasser widerstehen und dasselbe nicht durchlassen soll, z. B. zu Sommerzeltern in Gärten; zu kleinen Sommerhäusern, deren Zusammensetzung ein Holzgerippe ist; zu Decken über Wägen; zur Bedekkung kleiner Chaluppen und Gondeln; selbst zum Ueberzuge leichter Fischerfahrzeuge, die ebenfalls nur aus einem Gerippe bestehen. Wäre er in diesem Falle nicht so dünne, so würde er die Poren und Fugen der Leinwand nicht ausfüllen, und die Fäden nicht gehörig aneinander leimen, sondern wenn er getrocknet wäre, kleine Löcher hinterlassen, durch welche das Wasser wohl seinen Weg finden möchte.

§. 371.

Diesen Kitt reibt man mit einem Reibholz in die Leinwand tüchtig ein, daß alle Zwischenräume der Fäden nicht allein damit ausgefüllt, sondern auch die ganze Garnmasse davon durchdrungen werde. Ich sage wohlbedächtig: man reibt den Kitt ein; denn oben auf der Leinwand muß er nicht bleiben; da wäre er nicht nur nichts nütze, sondern er würde sogar schädlich werden, weil, je dicker der Kitt irgend wo läge, desto leichter würde er daselbst brüchig und der Ge-

schmeidigkeit, welche das Tuch vom Oel erhalten soll, widerstehen. Daher muß, wenn der Kitt überall wohl eingerieben ist, alles übrige fortgestrichen und weggeschafft werden, so gut man es nur immer kann.

§. 372.

Sobald diese Arbeit geschehen ist, spanne man die Leinwand über das Skelett oder Gerippe, wozu sie bestimmt ist, vorläufig aus, damit sie gleich ihre erforderliche Form erhalte und hinterher keine Noth mache. Sobald sie meist trocken ist, überstreicht man sie erst inwendig mit Oelfarbe, wozu man einen mit Mennig gesättigten Oelfirniß nimmt; spannt sie wieder über, bis sie trocken ist und überzieht sie mit Oelfarbe noch einmal. Sodann befestigt man sie an dem Brette, verkittet alle Fugen an den Nägeln und Näthen sorgfältig und überziehet sie dann auch auswendig einigemale mit der Oelfarbe, bis durchaus kein Lichtstrahl irgendwo hindurchdringt.

§. 373.

Wem diese so zubereitete Leinwand noch nicht sicher genug scheint, der nehme Leder, oder überziehe die Leinwand mit einem neuen Ueberzuge von Leder, so wird alles Bedenken verschwinden. Dieses wäre aber nur blos in dem Fall vorzuschlagen, wenn man ein Skelett eines leichten Wasserfahrzeugs damit überziehen wollte und befürchtete, es möchte durch die bloße Leinwand etwa dennoch Wasser dringen. Bei der Leinwand ist das noch wohl zu beobachten, daß

sie dem Skelett also angepaßt werde, daß keine Falten entstehen.

§. 374.

Ein Sommerhäuschen auf diese Art bezogen, bekommt von aussen ganz gleiche Wände, die man nach Gefallen bemalen kann. Auch dem Dache giebt man eine beliebige Farbe, oder belegt es mit Stanniol oder Zinnfolie, so macht es ein sehr schönes Ansehen und man kann so sehr wohlfeil zu einem artigen Gartenhäuschen kommen.

§. 375.

Herrn Magellan's Kitt, um Glas und Holz zusammen oder in einander zu kitten.

Man bediente sich hiezu einer Paste von Bleiweiß und Oelfirniß von Gummikopal, welches einen Kitt giebt, der alle andere bekannte Kitte übertrift. Magellan gebraucht ihn zur Einkittung seiner von ihm erfundenen Barometerrohre in hölzerne Büchsen und sagt, daß er erst nach einer grossen Anzahl von Versuchen, die er mit andern Substanzen in dieser Absicht angestellt habe, auf diese Mischung gekommen seye. Dieser Kitt trocknet in kurzem und wird zu einer harten Rinde.

§. 376.

Des Glasblasers *Teroni* Kitt zu gleichem Gebrauch,

bestehet aus Kolophonium, Wachs, Kreide und Unschlitt.

§. 377.

Kitt für optische Glasschleifer.

Wir haben eines solchen Kittes schon oben gedacht, hier folgen noch einige Vorschriften.

Nach Hertel's Anw. z. Glasschl. S. 18. bestehet die Materie, womit die Gläser und Schaalen aufgekittet werden, aus einer Mixtur von schwarzem Pech, Kolophonium und pulverisirter Kreide.

§. 378.

Oder

Man nimmt gelbes Pech und Harz, gleichen Gewichts, Kreide halb so viel, und lässet das Harz und Pech in einem Tiegel fließen, oder in einem Topf über gelindem Kohlenfeuer zergehen, rühret hernach die kleingeriebene und durchgesiebte Kreide hinein, auch wohl zuweilen eine halbe welsche Nuß groß venetianisches Glas, ingleichen etwas rheinischen Branntwein, und rühret alles wohl untereinander, endlich schüttet man diesen Kitt in kaltes Wasser, und wenn er kalt worden, gießt man das Wasser davon ab.

Wiedeburg, J. B. Einl. z. d. math. Wissensch. Jen. 1735. 8. S. 739.

Anweis. Gläser zu schleifen. 8. Dresd. 1698. S. 25.

§. 379.

Oder man nimmt ihn, wenn er noch geschmeidig ist, mit einem Spatel aus dem Tiegel, und formiret ihn zu einem Zylinder oder in Stangen.

Denecke, Lehrgeb. d. Opt. 4. Alt. 1757. S. 271.

§. 380.

Eine andere Vorschrift.

Andere nehmen schwarzes Pech 2 Theile, Kolophonium 1 Theil, welcher besser, und dem vorzuziehen ist, der mit Kreide, Ziegelmehl oder dergleichen gemacht wird, weil er Sand bei sich führt, wovon die Gläser im Säubern bald Risse bekommen.

Leutmanns, Anmerk. v. Glasschleifen, 8. Halle 1738. S. 14.

Conradi, J. M. Sehestrahl. 4. Cob. 1740. S. 70.

§. 381.

Noch andere brauchen dazu Pech, mit dem vierten Theil Harz vermischt.

§. 382.

Oder

1 Theil Wachs und 11 Theile Kolophonium.

Wolffii, Elementa Mattheseos. 4. 1735. T. III. S. 396.

§. 383.

Oder

2 Theile Kolophonium und 1 Theil Wachs. Mit diesem kitten sie das Glas an, wie auch das Tuch auf die Schaalen, wenn sie poliren wollen.

Kästner, Lehrbegr. d. Optik. 4. Altenb. 1755. S. 271.

§. 384.

Oder

man macht ihn von Pech und Asche; letztere soll das erstere hart machen.

§. 385.

P. *Cherubin* in dioptr. oculaire, p. 352. sagt: er werde insgemein von gemeinem schwarzen Pech und fein gesiebter Weinrebenasche gemacht, er aber mache ihn aus Harz und Oker

§. 386.

oder

aus Harz und spanischem Weiß, wobei er das Harz erstlich klein stosse und mit dem Pulver vermenge, alsdann das Mengsel auf heisses geschmolzenes Pech siebe und indem alles noch heiß ist, es wohl untereinander rühre.

§. 387.

Der Kitt, dessen sich Herr Scarlet in England bedienet,

bestehet aus gemeinem Pech und gesiebtem Kohlenstaube. Er wird allemal härter oder gelinder, nachdem man mehr oder weniger Kohlenstaub oder anderes Pulver darunter menget.

Kästner's Lehrbegr. d. Opt. S. 264.

§. 388.

Ein Kitt, womit die Engländer Gefäße und andere schöne Arbeiten von Stücken Flußspat verfertigt, zusammen setzen und verbinden.

Er besteht aus 7 bis 8 Theilen Kolophonium und 1 Theil gelben Wachses. Beide Substanzen werden zusammen geschmolzen und noch mit einer geringen

Menge fein gepulverten Gipses versetzt. Der Zusatz des Gipses wird verstärkt, wenn man will. Der Gips wird mit der noch heissen Mischung gut vermengt, und wenn sie erkalten will, tüchtig untereinander geknetet.

Will man nur einige Stücke von Flußspat zusammen kitten, so legt man von dem erwähnten Kitt etwas auf das eine Stück und erwärmt es so weit, bis der Kitt anfängt zu schmelzen.

§. 389.

Ein Kitt zur mosaischen Arbeit, der lange frisch und weich bleibt.

Dieser Kitt wird von Kalk, der aus harten Steinen gebrannt ist, sehr feinem Ziegelmehl, Gummi-Tragant und Eyweiß gemacht.

d'Aligny, Beschr. d. Farbmaterial. S. 244.

§. 390.

Ein Kitt für Juweliere zu Edelsteinen.

Wenn die Juweliere Edelsteine einsetzen; so trift es sich zuweilen, daß ein Stück von einem solchen Steine abbricht. Sie können sie aber so künstlich wieder zusammen setzen, daß ein sehr geübtes Kennerauge dazu gehört, um es zu bemerken. Sie nehmen dazu ein wenig Gummi Mastix, legen es zwischen den Bruch, machen den Stein heiß, bis das Gummi schmilzt, und drücken dann den Stein fest zusammen. Nach dem Erkalten wird das Ueberflüssige weggenommen.

§. 391.

Auf gleiche Weise werden auch künstliche Kameenköpfe auf Agat oder andere schwarze Steine aufgekittet, um den Onyx nachzuahmen, welches zu erkennen oft viele Mühe macht. Auf ähnliche Art werden auch farbige Steine unter Edelsteine gekittet.

§. 392.

Auf gleiche Weise werden Steinlagen von verschiedener Farbe miteinander verbunden, und indem man zuhinterst einen durchsichtigen Stein mit Folie von anderer Farbe wählt, so entsteht durch die zurückgeworfenen Lichtstrahlen ein Spiel von verschiedenartiger Farbe. Die Oberflächen der zusammengesetzten Steine müssen begreiflicher Weise sehr eben seyn.

§. 393.

In der Türkei bedienen sich die Juweliere, welche meistentheils Armenier sind, einer sehr sonderbaren Methode, um Uhren mit Diamanten und andern Edelgesteinen zu besetzen. Sie kitten solche auf die einfachste Weise auf die Uhren und andere Sachen auf. Der Stein wird nämlich in Gold oder Silber gefaßt, und der untere auswendige Theil dieser metallenen Fassung ist ganz platt oder eben, um auf das Stück, worauf er gekittet werden soll, zu passen. Die beiden Stücke, die Uhr nemlich und der gefaßte Edelstein, werden sodann erwärmt und der Kitt dazwischen gebracht, der so fest ist, daß sich die Stücke niemals wieder trennen.

§. 394.

Dieser Kitt kann auch zum Kitten des Glases, des Porzellains und des polirten Stahls angewendet werden. Man findet dieses an seinem Orte beschrieben.

§. 395.

Ein Leim, womit man Steine, Glas, Holz und Metalle zusammen leimen kann.

Es werden 4 Loth guter Leim über Nacht in destillirten Essig gelegt und des andern Tags ein wenig darinnen aufgesotten. Ferner wird eine Knoblauchzehe im Mörser gestoßen, 1 Loth Ochsengalle darunter gerieben und beides durch ein Tüchlein in den warmen Leim getrieben. Dann werden 1 ½ Quent Mastix und 1 Quent Sandrak klein gerieben, beedes nebst 1 ½ Quent Sarcocollä oder Fleischleim und 1 Quent Terpentin in ein Gläschen gethan, 2 Loth Weingeist darüber gegossen und, alles wohl vermacht, 3 Stunden lang an gelinde Wärme gestellt, unter öfters wiederholtem Umschütteln. Hernach schüttet man die Massa in den warmen Leim, rührt immerzu mit einem Holz alles durcheinander, bis etwas von der Feuchtigkeit verraucht ist und läßt den fertigen Leim kalt werden.

§. 396.

Um Steine damit zu leimen, rührt man etwas fein geriebenen Trippel, Kreide und Steinstaub oder Ziegelmehl darunter,

§. 397.

Zum Glasleimen aber, nebst ein wenig Trippel, des allerfeinsten Glasmehls oder Glasstaubs so viel genug ist.

§. 398.

Um Mössing, Kupfer und Eisen zusammen zu fügen, wird von dergleichen Metallen der allersubtilste Feilstaub, der zuvor mit Wasser von unreinem Staub geschlemmt, getrocknet und durch ein feines Sieb geschlagen worden ist, zugesetzt.

§. 399.

Man kann auch ein wenig Hausenblase beifügen.

§. 400.

Soll sich dieser Leim auch im Wasser dauerhaft halten, so versetze man ihn mit starkem Druckerfirniß, doch mache man nicht mehr davon an, als man auf einmal zu verbrauchen gedenkt, weil er sonst nicht mehr zu erweichen ist.

§. 401.

Bernsteinkitt.

Stücke von Bernstein werden vermittelst eines Kittes von Mastix, Leinöl und Silberglätte oder mit den reinsten Mastixkörnern, nebst etwas wenigem Talg, das man in einem Löffel über dem Lichte zusammen schmelzt, indem man die geglätteten Seiten des Bernsteins ans Feuer hält, durch diesen Kitt fest vereinigt. Dazu gehören Erfahrungen, damit die

Bernsteinhälften weder anbrennen und sich beräuchern, noch von zu vielem Talge flüssig werden.

Zu dem übrigen Kitt nehmen die Bernsteindreher den gemeinen schwarzen Kitt aus Pech, Kolophonium, Kreide und zerriebenen weissen holländischen Ziegeln.

§. 402.

Kitt zu elektrischen Werkzeugen.

Man nimmt 3 Theile Pech, 1 Theil venetianischen Terpentin, 1 Theil gesiebte Asche, ¼ Theil geschabter Kreide und ½ Theil Ziegelmehl. Dieser Kitt nimmt eine ausserordentliche Härte an. Wenn er zu hart wird, kann man etwas Wachs zusetzen, wodurch er geschmeidiger wird.

§. 403.

Dergleichen nach Spengler's Angabe.

Man nimmt 3 Pfund Kolophonium oder weißes Harz, 1 Pfund schwarzes Kronpech und 8 Loth Wachs. Wenn diese drei Stücke über dem Feuer geschmolzen sind, so rühret man 1 ½ Pfund fein geriebene Kreide darunter, so ist der Kitt fertig.

§. 404.

Ein anderer Kitt zu elektrischen Werkzeugen, so wie ihn Cavallo beschreibet.

Der beste Kitt zu elektrischen Werkzeugen besteht aus 2 Theilen Pech, 2 Theilen Wachs und 1 Theile pulverisirtem Oker. Das Pech und Wachs wird über

dem Feuer untereinander geschmolzen, der Oker zuletzt hineingethan und beständig dabei umgerührt, sodann aber zum Gebrauch aufgehoben. Dieser Kitt bindet sehr fest, isolirt zugleich und ist elastisch, so daß er von der Kälte nicht springt, noch sich zusammen zieht und daher dem bloßen Pech und Asche weit vorzuziehen, weil er auch nicht so brüchig ist.

§. 405.

Ausguß zu Glaskugeln und Zylindern.

Läßt man den Oker hinweg, und thut dagegen 4 Theile venetianischen Terpentin darunter, kochet es 2 Stunden über einem gelinden Feuer und rühret es dabei oft um, lässet es sodann kalt werden und hebet es zum Gebrauch auf, so hat man einen Ausguß zu Glaskugeln, Zylindern und Röhren, zur Elektrizität, der roth wird, wenn man Zinnober darunter mischet, und schwarz, wenn man ihn mit Kienruß versetzt, braun aber, wenn man ihn lässet, wie er ist. Wenn eine Kugel oder Zylinder inwendig damit überzogen werden soll, so bricht man eine genugsame Menge davon in kleine Stücken und wirft sie in das Glas. Darauf hält man dasselbe ans Feuer, läßt die Mixtur schmelzen und sich gleichformig über die innere Fläche des Glases etwa in der Dicke eines Groschens verbreiten. Bei diesem Verfahren muß man aber Sorge tragen, das Glas nicht allzuschnell, sondern nach und nach zu erhitzen und es beständig umzudrehen, damit

es an allen Stellen gleich heiß werde; sonst kann es leicht zerspringen.

§. 406.

Kitt zum Einkitten kleiner Sachen, als zu den Glasröhren der Luftpistolen u. dgl.

Der hiezu nöthige Kitt wird auf folgende Art bereitet: Man mischt in einer irdenen Schüssel über einem gelinden Feuer Wachs und Kolophonium zu gleichen Theilen und thut etwas Zinnober hinzu, um der Mischung eine angenehme Farbe zu geben.

§. 407.

Man kann auch Siegellack hiezu gebrauchen, es muß aber von der feinsten Sorte seyn, weil es sonst die Röhre leicht zersprengt.

§. 408.

Doubletten zu machen.

Die Doubletten werden öfters so künstlich gemacht, daß man sie, wenn sie gefaßt worden, von den besten natürlichen Steinen kaum unterscheiden kann. Man nimmt 1 Quint reinen Mastix und ein ½ Sechstheil von dem schönsten und hellsten Terpentin und zerläßt beydes zusammen in einer kleinen silbernen oder mössingenen Pfanne. Ist zu viel von dem Terpentin dabey, so thut man mehr Mastix darunter.

Sodann nimmt man die Farben, welche man will, Florentinerlack, Drachenblut, Grünspan u. dgl. je nachdem man eine Art von Steinen vorstellen will.

Man reibt seine Farbe auf das feinste und vermischt solche mit der Mixtur von Mastix und Terpentin, die man vorher in der Wärme hat zergehen lassen. Alsdann nimmt man 2 Steine von Krystall, die recht gut auf einander geschliffen seyn müssen, macht solche eben so warm, als die erst besagte Mixtur ist und bestreicht damit diese Steine auf der Seite, wo sie zusammen passen, vermittelst eines subtilen Haarpinsels, drückt sie in der Wärme geschwinde aufeinander und läßt sie erkalten.

§. 409.

Will man aber erkennen, was eine Doublette sey, so darf man den Stein nur an den Seiten oder Ecken ansehen, so wird man sogleich den hellen und reinen Krystall oder das lautere Glas deutlich sehen und bemerken.

§. 410.

Schildkröte und Perlmutter zu kitten. (Dorn.)

Dazu nimmt man z. B. Hausenblase 1 Loth, Tragant 1 Quint, Pergamentleim ½ Quint, feinen Zucker ½ Quint, Leim, den feinsten, 2 Quint. Die Hausenblase und der Tragant müssen vorher in Branntwein aufgelöset seyn, alsdann werden alle fünf Spezies in Wein oder Weingeist auf einer warmen Stelle zusammen aufgelöset. Paßt man nun die Stücken gut zusammen, reiniget sie von allem Schmutz, macht die Theile warm und belegt sie mit dieser Materie, so wird sie fest binden.

X.

Kitte und Leime, die der Feuchtigkeit widerstehen.

---

§. 411.

Gummilack und Mastix widerstehen der Feuchtigkeit.

Alle Kitte, in deren Zusammensetzung Gummilack oder Mastix kommt, haben die Eigenschaft, der Feuchtigkeit zu widerstehen.

§. 412.

Es folgen hier

drei Vorschriften zur Zusammensetzung eines Leims oder Kitts, der der Feuchtigkeit Trotz bietet.

Erste Art.

Man macht eine weingeistige Auflösung des Fischleims, und setzt ebenfalls in Weingeist aufgelößtes Gummilack hinzu.

§. 413.

Zweite Art.

Man nimmt gewöhnlichen Lederleim, schmelzt ihn, ohne Wasser, blos in der Wärme, und setzt die Hälfte seines Gewichts Kolophonium zu. Man muß

diesem Kitt noch etwas rothen Oker beymischen, um ihm mehr Körper zu geben.

Dieser Kitt ist sehr gut anwendbar, um die Streichriemen der Barbiermesser damit aufs Holz zu kitten.

§. 414.

Dritte Art.

Ein der Feuchtigkeit widerstehender Tischlerleim.

Geschickte Tischler bedienen sich eines besondern Leims, um die Bretter zu den Tafeln oder Zeichen, die öffentlich ausgestellt und der Witterung Preis gegeben werden, damit zusammen zu leimen, der auf folgende Art gemacht wird:

Man kocht gewöhnlichen Lederleim und setzt den achten Theil gekochtes Leinöl nach und nach unter immerwährendem Umrühren hinzu.

§. 415.

Ein Kitt, welcher der Feuchtigkeit widersteht und womit man zerbrochene Glas- oder Porzellaingefäße ausbessern kann.

Er wird dadurch bereitet, daß man Bleyweiß mit Leinöl zu einer dicklichen Konsistenz abreibt. Die damit gekitteten Sachen müssen recht fest zusammengedrückt, gepreßt, oder gebunden werden, damit die dazwischen liegende Lage von Kitt, so dünne

wie möglich sey. Man läßt die ausgebesserten Gegenstände zwei bis drei Monate ruhig stehen, ehe man die Pressung abmacht.

§. 416.

Eine andere Vorschrift.

In den schwedischen Abhandlungen hat Hr. Gad versichert, daß eine Mischung von Thon und Eisenkalk, die mit Leinöl angerührt wird, einen Kitt liefere, der im Wasser erhärtet.

§. 417.

Kitt von Käs, der im Wasser unauflöslich ist, zu Marmor, Steingut rc. rc.

Man nimmt weißen Käs, schält die Haut ab, schneidet ihn in Stücken, siedet solche im Wasser und rührt sie oft um, bis sie teigig geworden sind, ohne doch vom Wasser durchdrungen zu seyn. Das heisse Wasser wird ab- und kaltes darüber gegossen. Hierauf knetet man ihn nochmals mit warmem Wasser durch, und wiederholt dieß etlichemale. Alsdann bringt man den Käß auf einen Reibstein, setzt lebendigen Kalk zu, und reibt das Gemisch untereinander.

Bei Anwendung dieses Kitts thut man besser, solchen kalt als warm zu gebrauchen, weil er im ersten Falle besser hält. In acht und vierzig Stunden wird dieser Kitt trocken, und alsdann ist er im Wasser unauflöslich.

Man kann damit Marmor, Steingut u. dgl. kitten.

§. 418.

Ein Kalkleim, der im Wasser hält.

Man nehme frischen, noch ganz weichen Käs oder Quarg, so wie er aus dem Sacke von der Presse genommen wird, thue ihn in einen hölzernen oder thönernen Napf und füge eben so viel frischen ungelöschten Kalk, allenfalls in dessen Ermangelung gelöschten, hinzu, und reibe solchen mit einer hölzernen Keule so lange, bis er recht klar wird, und die Dicke eines zerlassenen Honigs hat. Durch Zusetzen mehreren Kalks, kann solcher verdickt, durch den Käs aber dünner gemacht werden. Damit werden mit einem breiten Spane Fugen überstrichen und Stücke von Holz, Stein und andern Materien bald verbunden, weil er gleich trocknet.

§. 419.

Kitt zur Verhinderung des Eindringens der Feuchtigkeit in Holz und Mauerwände.

Wer vor diesem Uebel gesichert seyn will, der überziehe die inwendige Wand mit gesiebtem ungelöschten Kalk, Ochsen- oder Kühblut, und zerstossenen Ziegelsteinen.

Noch besser ist es, wenn die Steine gegen Westen mit diesem Kitt eingemauert, und die Wände in- und auswendig damit bezogen werden, weil dann keine Feuchtigkeit durchdringen kann.

§. 420.

Ein anderer dergleichen Kitt zur Verstreichung der Fugen der Fachwände, die mit Oelfarbe angestrichen werden sollen.

Sollen die Fachwände mit einer Oelfarbe angestrichen werden, was auch zu der Erhaltung des Holzes sehr zweckmäßig ist, so werden zuvor die Fugen von dem Kalke gänzlich gereinigt, und mit Oelkitt gänzlich verstrichen, zu welchem 2 Theile guter Firniß, 4 Theile an der Luft zerfallener Staubkalk, 3 Theile Mennig, 3 Theile Silberglätte, 3 Theile Bolus, und 1 Theil zerstoßenes Glas genommen werden. Auf diese Art erhält man einen sehr dauerhaften Abzug, welcher in 20 bis 30 Jahren, und darüber, keine Reparatur bedarf.

§. 421.

Ein für das Wasser undurchdringlicher Kitt.

Man muß, wie in einer der vorhergehenden Vorschriften, ungelöschten Kalk, statt des Wassers in Ochsenblut löschen. Hierauf nimmt man Ziegel, stößt und siebet sie. Diesen Ziegelstaub vermischt man mit dem in Ochsenblut gelöschten Kalk, bis das Ganze die Konsistenz eines Mörtels hat, dessen man sich bedient, um die Mauersteine miteinander zu verbinden. Man überziehet sie sodann mit dem nämlichen Mittel; und wenn er trocken ist, welches nicht lange ansteht, wird er ein so harter Kitt, daß man,

um ihn los zu machen, sich eines gehärteten Stahls bedienen muß.

Wollte der Mörtel wegen des feuchten Platzes nicht trocknen, so bedeckt man die Stelle mit Brettern, die man unterstützt, damit er nur nicht gleich abfällt. Hat er aber einmal angefangen zu halten; so kann man die Bretter füglich wieder wegnehmen.

Man kann sich dieses Mittels bei allen Wasserbehältern und andern der Feuchtigkeit ausgesetzten Werken bedienen; wobei noch zu bemerken ist, daß der auf diese Art gelöschte Kalk sich wie der mit Wasser gelöschte aufbewahren läßt, und daß man ihn, um sich seiner zu bedienen, nur von neuem mit Ochsenblut benetzen darf.

§. 422.

Ein Kitt, welcher Feuer und Wasser aushält.

Man kann diesen Kitt zu allerley metallenen und irdenen Gefäßen, welche im Feuer oder auch im Wasser gebraucht werden, anwenden: er verschließt sogar Löcher im Boden der Pechkessel, an Theekesseln, Bierkrügen, u. s. w. Ein halb Quart Milch wird durch Weinessig ganz dünne und gerinnend gemacht. Wenn die Erwärmung dabey abgenommen hat, und die Milch wieder kalt geworden ist, scheidet man das geronnene Käsige von der Molke. Diese Molke wird mit 4 oder 5 Eyweißen, die man wohl gequirlt hat, vermengt, und diesem allem setzt man gestoßenen, fein gesiebten, ungelöschten Kalk,

oder andern gelöschten Kalk zu, indem man mit einem Spatel die Masse zu einem etwas dicken Teig durcharbeitet. Statt des Eyweißes kann man auch Rinderblut gebrauchen. Wenn dieser Teig erst an der Luft, und dann am Feuer wohl getrocknet worden ist, so hält er Feuer und Wasser ab. Aus der Erfahrung bestättigt es sich, daß das Wasser, in welchem der Kalk abgelöscht worden ist, die Stärke und Verhärtung des Mörtels oder Cements mit großem Vortheil befördert. Die Wirkung ist von frisch gebranntem Kalk stärker (S. §. 206. 215.).

XI.

Kitte für Grottenwerke, Brunnen- und Röhrenmeister.

---

§. 423.

Anlegung einer Cisterne im Garten.

Cisternen dürfen nicht im Frühling angelegt werden, weil der Thon, womit man sie ausstampft, von den trocknenden Winden leicht rissig wird und das Wasser durchläßt. Auch muß der Thon nicht mit zu vielem Sande vermischt seyn. Die Thonwände werden mit Sand 6 Zoll hoch bedeckt und darüber Rasen gelegt. Sobald dieser bewurzelt ist, hindert er, daß

die Wände einbrechen und die Sonne sie nicht aus-trockne. Fehlt es an Lehm oder Thon, so baut man die Wasserbehälter von Mauersteinen, die aber scharf gebrannt seyn müssen und deren Fugen mit einem Kitt aus 2 Drittheilen gepulvertem Kalk, 2 Zoll stark, überzogen werden. Man hüte sich aber, daß keine Steine darunter kommen, überziehe das Ganze sogleich mit Oel oder mit Rindsblut und lasse als-bald das Wasser hinein.

§. 424.

Das holländische Wassercement, womit man Keller gegen den Eindruck des Wassers wölbet,

ist, gepulverter Tuffstein, mit lebendigem Kalk, die Ziegel müssen aber zweimal gebrannt werden.

§. 425.

Eine Befestigung des Wassers, wo das Cement nicht haften will und sonst kein Mittel hilft.

Wenn man einen Keller oder sonst ein grundlo-ses Gewölbe hat, das auf großem Wasser stehet und das Wasser immer durchgehet, auch nicht so lange Zeit lässet, daß ein Cement darauf trocken werden oder dem Wasser widerstehen kann, dann lasse man in einem solchen Keller einen Boden von Kienholz spünden und dessen Fugen und ganze Fläche mittelst eines Pinsels mit einer Kitte 1 Zoll hoch überzie-hen, die aus Pech, Kolophonium, Theer und Leinöl gekocht ist. Dieß hält das Wasser zurück, so daß

man einen Cementgrund darauf schlagen kann, der völlig austrocknet.

§. 426.

Zum Brunnenkitt

nimmt man 1 Pfund Harz, 2 Pfund Talg, 2 Schüsseln zerstoßenes venetianisches Glas, 2 Schüsseln Schwefel, 4 Schüsseln Ziegelmehl, schmelzt alles zusammen und verdünnt es durch 1 Maas Leinöl.

§. 427.

Eine gute Wasserkitt.

Man nehme ungelöschten Kalk 1 ½ Pfund, Steinsand ½ Pfund, Ziegelmehl ½ Pfund, Kälberhaare ¼ Pfund, Mennig ¼ Pfund, Silberglätte 4 Loth, Bleyweiß ¼ Pfund, Hammerschlag oder Eisenfeilspähne nach Belieben und guten Leinölfirniß 2 ½ Pfund. Diese Spezies werden alle auf das feinste zerstoßen, durch ein Haarsieb geschlagen, dann mit dem Firniß vermischt und zu einem Teig gemacht. Dieser muß, wenn man ihn gebrauchen will, auf das beste untereinander gearbeitet werden, welches einige mit einem Eisen verrichten und ihn wohl durcheinander schlagen, auch das Leinöl vorher mit Silberglätte sieden und dann die andern Spezies darein thun; je länger und je mehr er geschlagen wird, desto besser ist er, doch muß er nicht zu feucht geschlagen werden.

§. 428.

Eine andere Wasserkitte.

Die sogenannten Wasserkitte werden mehrentheils aus harzigen Körpern und Schwefel bereitet, denen noch gewisse Erden beigemischt werden.

Herr Heerburger, ein ehemals in Nürnberg lebender Kaufmann, hat die Steine seines Hofes, worüber immerfort Wasser gegossen wurde, mit folgender Kitte zusammen gefügt. Schon über 50 Jahre lang ist der Hof unverändert geblieben, ohngeachtet er immer mit Füssen betretten wird. Die Verfertigung desselben geschieht also: Man muß so viel Eisenfeilspäne, als beliebig ist, in einer Mulde mit Wasser waschen, bis aller Staub davon geschwemmet ist; welches man an dem ablaufenden Wasser siehet, wenn es nicht mehr trübe wird. Zum Umrühren dieser Feilspäne ist die Maurerkelle vortheilhaft zu gebrauchen. Wenn diese Eisenfeilspäne so rein sind, als es möglich ist, so schüttet man sie in eine wohlgebundene hölzerne Gölte, und lässet alles Wasser gänzlich ablaufen. Alsdann wird auf eine Nürnberger Maaß (13 $\frac{4}{5}$ Pariser Kubikzolle beiläufig) Eisenfeilspäne, 16 Loth gemeiner Vitriol, 2 Loth gestoßener Weinstein, und 1 Loth gestoßene Galläpfel genommen, und so gut als möglich untereinander gemischet, worauf ferner so viel guter Weinessig, daß er 2 Finger hoch darüber stehet, gegossen wird. Dieses Gemenge lässet man etwa 3 oder 4 Monathe lang

stehen, und rühret es unterdessen öfters mit der Maurerkelle um, damit die Beize des Essigs alle Theile der Vermischung berühren könne.

§. 429.

Sollen nun die Steine damit verkittet werden; so muß man die Fugen derselben etwas schräge hauen lassen, damit sich die Kitte um so viel stärker in den Stein legen, und so viel mehr Theile berühren kann. Diese Fugen müssen von allem Sand und Staub gereinigt werden, ehe man sie mit Weinessig anfeuchtet, in welchem Vitriol zerflossen ist. Gleich darauf wird die Kitte mittelst der Maurerkelle in die angefeuchteten Fugen gestrichen, und mit den Oberflächen der Steine in eine gleiche Ebene gebracht. Sollte ungefähr die Kitte durch schnelles Trocknen Risse bekommen, so können dieselben mittelst dünne angemachter Kitte wieder vollgefüllt werden. Ueberhaupt muß man Anfangs die verkittete Sache sowohl vor dem Regen, als auch vor der Sonnenhitze bewahren.

Einige Arten der Feuchtigkeit und Kälte widerstehender Brunnenkitte,

welche in etlichen benachbarten Städten schon 12 bis 19 Jahre an Brunnen-Reservoirs, Wasserleitungen und sehr flachen Dächern auf Garten-Pavillons ununterbrochen ausgehalten haben, verdienen es, hier angeführt zu werden.

§. 430.

Erste Art.

Man bereite einen starken Malerfirniß auf folgende Art: Auf 1 Pfund Leinöl (Nuß- und Mohnöl sind zu schwach,) werden 4 Loth rother Mennig genommen und in einem Tiegel von Thon oder Metall nur so lange über einem stillen Kohlenfeuer gesotten, bis sich die Röthe etwas verlohren hat, worauf das Geschirr vom Feuer gethan und zum Gebrauch aufbewahret wird. Dann wird auf einem Reibestein (Farbenstein) rother Mennig mit obigem Firniß zu einer ganz dünnen Farbe abgerieben und nach und nach so viel ungelöschter und im Trocknen zu Mehl zerfallener Bitter- oder Lederkalk mit dem Laufer des Farbensteins hinzu gedrückt, bis es ein zäher Teig wird, welches dann der Kitt selbst ist.

§. 431.

Gebrauch.

Um nun thönerne Ziegel, Sand- und Marmorsteinfugen, auch metallene und hölzerne Wassergeschirre, wohin kein wirkliches Feuer oder siedende Lauge kommt, wasserdicht zu machen, werden die Fugen, nachdem aller Staub weggeschaft ist, mittelst eines Pinsels gehörig angefeuchtet, worauf gedachter Kitt mit einem Spatel oder mit den Fingern hinlänglich eingestrichen wird; nach 2 bis 3 Tagen ist er wasserdicht, und kann man sich nun ganz darauf verlassen.

Sind die Fugen zu groß, so werden Ziegelstückchen mit in den Kitt gedrückt.

§. 432.

Zweite Art.

Einen nicht so kostbaren und zu großen Steinfugen dienlichen Kitt bereitet man mit grüner Wagenschmiere statt des erstgedachten Firnisses; die übrigen Zuthaten bleiben die nämlichen.

§. 433.

Da obiger Kitt röthlich aussiehet, so kann er, nachdem er völlig trocken geworden, mit einer beliebigen Oelfarbe angestrichen werden.

§. 434.

Werden töpferne Wasserleitungsröhren mit obigem Kitt zusammengesetzt, so darf vor zehn bis zwölf Tagen kein Gebrauch von der Leitung gemacht werden, damit das Ganze dem Druck widerstehe.

Schweinfurt, 1806. Stößel.

§. 435.

Bemerkung des Hrn. Senator Drexel in Regensburg, über obigen, von Hrn. Stößel beschriebenen, der Feuchtigkeit und Kälte widerstehenden Brunnenkitt. Er sagt: Dieß hat nun mancher gelesen und gedacht: der hat wohl etwas auf die Anfrage im allg. Anz. hingeworfen, aber wer weiß, ob es auch taugt. Gerechtigkeit aber dem braven Manne, der dieses Rezept so uneigennützig zum Gemein-

besten hingab, und Lob und Dank demselben! Ich habe es bei einem Springbrunnen-Bassin und bei Verstreichung von Fugen aller Art in meinem Garten angewendet, und es hat meine Erwartung übertroffen. Dieser Kitt trocknet unter dem Wasser fort und gewinnt Steinhärte, ohne einige Spaltungen zu zeigen, ist äußerst bequem zum Auftragen und Zusammensetzen der Fugen, und übertrift bei weitem alle sonst zu diesem und ähnlichen Zwecken bisher angewendete Kitte, auch der Wohlfeilheit wegen, denn der Kalk macht ihn erst wohlfeil, weil viel dazu gebraucht wird. Nur muß der Kitt genau nach dem dort bekannt gewordenen Rezept zubereitet und behandelt, und was wohl zu merken ist, nie mehr davon angerieben werden, als man zu gebrauchen gedenkt, denn er verhärtet sehr geschwind, und das Uebergebliebene kann nicht mehr so geschmeidig gemacht werden, als der Kitt unumgänglich seyn muß, wenn er sich gut einstreichen und glatt anliegen soll. Man thut wohl, von dem Firniß gleich zum Eintränken der mit Kitt zu bestreichenden Stelle zu nehmen, er zieht dann noch besser an. Bey Steinplatten, welche erst frisch zusammen getrieben werden, bei übereinander gezapften oder gefugten Bassinböden und Wänden bestreicht man dick, und nimmt dann mit einem Spatel weg, was sich herauspresset."

Regensburg, den 19. May, 1809.

Drexel.

§. 436.

Ein anderer Wasserkitt.

Man nehme Mennig 1 Theil, Kalk 2 Theile, und Eyweiß eben so viel, und mische alles wohl untereinander.

§. 437.

Noch eine Vorschrift.

Man nehme Silberglätte und Mennig, reibe beides recht trocken und recht klar; thue es in ein Geschirr und gieße kochendes Leinöl darauf, rühre es fleißig um, und mische geschlagene Kälberhaare und ungelöschten Kalk darunter, so wird eine herrliche Wasserkitte daraus.

§. 438.

Ein Kitt, um die Fugen des Kupfers, womit Gebäude bedeckt oder belegt sind, vor dem Eindringen des Wassers zu verwahren, der nicht abspringt.

Dieser Kitt ist nichts anders, als mit Leinöl angefeuchtete Mennig, die man mit den Händen wohl durcharbeiten und die Fugen damit überstreichen muß.

§. 439.

Eine gute Oel- und Wasserkitte.

Man nimmt 12 Pfund ungesottenes Leinöl, 6 Pfund rothe Mennig, 6 Pfund Silberglätte, ½ Malter schwarzen Kalk. Diese trocknen Stücke müssen, so fein als möglich, in einem Mörser gestoßen

und durch ein Haarsieb gesiebt werden. Das Oel wird in einen kupfernen Kessel gegossen und die durchgesiebte Mennig und Silberglätte dazu gethan und dabei immer umgerührt, damit nichts auf dem Boden liegen bleibe, weil es sonst leicht über dem Feuer anbrennen würde. Man läßt es in dem Löffel auf dem Feuer ganz gemach sieden und rührt es dabei immer mit einem hölzernen Spatel um. Wenn die Masse anfängt, Bläschen zu schieben, so muß man den Kessel geschwinde von dem Feuer abnehmen, weil sie sonst heraussteigt und Feuersgefahr verursacht. Es ist daher sehr gut, den ersten Versuch bei stillem und trockenem Wetter außer dem Hause zu machen.

Wenn die ganze Masse über dem Feuer kocht, so muß ein starker eichener wohl gebundener und mit einem starken Boden versehener Kübel bereit stehen, den man inwendig mit Oel und Kalkstaub, oder mit den durch ein Haarsieb gesiebten Kalk bestrichen hat. Wenn nun die Materie genug gekocht hat und in so weit abgekühlt ist, daß man einen Finger wohl darinnen leiden kann, dann nimmt man den Kessel vom Feuer hinweg und gießt alles ganz rein, aber langsam, in erst gedachten bestrichenen Kübel. Ist dieses geschehen, so wirft man ganz langsam mit der Hand oder auch mit einer Mauerkelle 2 bis 3 Kellen von dem durchgesiebten Kalk in den Kübel. Während des Hineinschüttens des Kalks muß der Kitt immer mit 2 eisernen Mörserstämpfeln gestoßen oder gestampft werden.

Die Hineinzettelung des Kalkes kann in einer ½ oder ¾ Stunde geschehen, nur darf mit dem Stoßen dabei nicht aufgehört und der Kalk nicht zu geschwind hinein geworfen werden, damit er nicht zu stark kühle und die Kitte nicht grieslich und unbrauchbar werde.

Das Stoßen ist eine der vorzüglichsten Hauptsachen mit, es muß daher beständig damit kontinuirt werden, auch muß man es alle Tage wiederholen, man mag eine Kitte davon brauchen oder nicht. Der Kübel, worinnen die Kitte aufbewahret wird, muß an einem kühlen Orte aufbehalten und fleißig zugedeckt werden, damit nichts hinein fällt.

Man kann ¼, ½ oder ¾, auch das Ganze von dieser Kitte nach Proportion machen.

Wenn diese Kitte einem dicken Teige ähnlich ist, so ist sie gut. Man mag Stein oder Holz damit kitten, so muß das, was gekittet werden soll, trocken seyn, schön abgekrazt und mit gekochtem Leinöl bestrichen werden, welches man aber wieder etwas trocken werden lassen muß. Wenn es gekittet worden ist, muß es wieder mit Leinöl oder Oelfarbe bestrichen werden, es hält dadurch desto besser.

§. 440.

Haltbare Kitte zur Zusammenfügung thönerner Wasserröhren. *)

Es wird gutes Pech über dem Feuer zerlassen, wenn es recht fließend ist, fein gesiebtes Ziegelmehl

*) Von C. G. Dietrich, Kunstmeister in Bauzen. 1805.

eingerührt, daß es einem dicken Brey ähnlich wird und dann noch ein wenig Leinöl dazu gegossen. Diese Masse wird während der Arbeit immer auf einem gelinden Feuer warm erhalten; die Röhren werden vorher fein zusammen gepaßt und die Kitte dick aufgetragen und gut verstrichen, dann wird die Leimung gut zusammen halten.

§. 441.

Eine Kitte zu metallenen und hölzernen Brunnenröhren, von Hrn. v. Gerstenbergk.

Man nehme auf 1 Pfund Pech 1 Pfund gemeines Harz und 2 Maas Leinöl, siede dieses so lange untereinander, bis es sich in Fäden wie Terpentin ziehet und knete so viel fein gesiebtes Ziegelmehl darunter, daß es noch einige Zähigkeit behält.

Gebrauch.

Diese Kitte erhält man auf einem schwächen Kohlfeuer flüssig und bestreichet die Fugen damit, indem man zugleich die Röhren an beiden Enden erwärmet, sogleich aber solche feste verschraubet.

Gerstenbergks Unterricht, das Wasser durch Röhrwerke zu leiten. Jena. 1796. 8. m. K. 2r Th. S. 56.

§. 442.

Eine gute Steinkitte heiß zu gebrauchen.

Heisse Steinkitte zu gebrauchen, geschiehet: wenn große steinerne Wasserbottiche und Röhrkästen, welche Wasser halten müssen, zusammen zu setzen sind, so ist

es eine Arbeit, die wegen des Wasserhaltens, und, weil die Steine an sich selbst kalt sind, mit Feuer wohl warm gemacht werden muß, damit die Steine solche Kitte wohl an sich nehmen und so fest, als Eisen selbst, halten mögen. Hiezu ist nun die beste Kitte folgende: Man nimmt 1 Centner Pech, ½ Centner Kolophonium, ¼ Centner Mennig oder recht feine Silberglätte, ¼ Centner Bleiweiß, ⅛ Centner geriebenes Ziegelmehl und läßt alles gut zu einer Masse sieden. Werden die Fugen damit ausgegossen, so hält es wie Eisen.

§. 443.

Ein für das Wasser undurchdringlicher Kitt.

Man muß ungelöschten Kalk statt des Wassers in Ochsenblut löschen. Hierauf nimmt man Ziegel, stößt und siebet sie. Diesen Ziegelstaub vermischt man mit dem in Ochsenblut gelöschten Kalk, bis das Ganze die Konsistenz eines Mörtels hat, dessen man sich bedient, um die Mauersteine miteinander zu verbinden. Man überziehet dieselben sodann mit dem nemlichen Mittel, und wenn er trocken ist, welches nicht lange ansteht, wird er ein so harter Kitt, daß man, um ihn los zu machen, sich eines gehärteten Stahls bedienen muß.

§. 444.

Wollte der Mörtel, wegen des feuchten Platzes, nicht trocknen, so bedeckt man die Stelle mit Brettern, die man unterstützt, damit er nur nicht gleich abfällt. Hat er aber einmal angefangen zu halten,

so kann man die Bretter füglich wieder wegnehmen.

§. 445.

Man kann sich dieses Mittels bei allen Wasserbehältern und andern, der Feuchtigkeit ausgesetzten Werken, bedienen; wobei noch zu bemerken ist, daß der auf diese Art gelöschte Kalk sich, wie der mit Wasser gelöschte, aufbewahren läßt und daß man ihn, um sich seiner zu bedienen, nur von neuem mit Ochsenblut benetzen darf.

§. 446.

Eine Kitte, um thönerne Brunnenrohre in einander zu kitten.

Dieß geht schon mit Oel und Kalk an, eine andere Kitte aber ist folgende: Man nimmt rothe Boluserde, Bachsand, klein gestoßenes Glas und Hammerschlag, von jedem gleichviel, und Ziegelmehl, so viel als alles vorige zusammen. Man vermischt dieses gut untereinander, nimmt sodann Pech, nochmal so viel, als alles vorige zusammen genommen ausmacht, mischet es untereinander, und lässet es in einem eisernen Topf schmelzen.

Beim Gebrauch wärmt man die thönernen Röhren und verwahrt die Fugen wohl damit. Damit sie desto gewisser und fester stehen, pfleget man besonders an denjenigen Orten, wo sie in einander geschoben sind, nach ihrer Runde, halbrund ausgehauene Steine unterzulegen, ingleichen sie auch inwendig zu

verglasen, weil sich solchergestalt nicht so leicht etwas unreines anhängen, noch auch Moos oder Gras darinnen ansetzen und wurzeln kann.

Eine weitere Anzeige findet sich in des Erfurter Frauenzimmer-Kalenders 3m Th. S. 400.

§. 447.

Eine dauerhafte Wasserkitte.

Dazu nimmt man ungelöschten Kalk 2 große Löffel voll, zerstoßenes Glas und Ziegelmehl, von jedem 1 Löffel voll, schöne Pflocken. Diese Stücke in Leinöl wohl untereinander gerührt, geben eine Kitte, die viele Jahre hält.

§. 448.

Grottenkitte.

Gebrannter Gips, gelöschter Kalk, Ziegelmehl und zerstoßenes Glas wird gut durcheinander gearbeitet und gleich verbraucht; will man diese Zusammensetzung grau haben, so mischt man Kienruß dazu.

§. 449.

Dergleichen um Schmidte-Schlacken aneinander zu kitten.

Gips, Kalk, reiner Wassersand, Ziegelmehl und etwas Kälberhaare, alles dieses wird mit Ochsenblut angemacht und sogleich verbraucht.

§. 450.

Ingleichen muß auch die Kitte von Gips und Eisenfeil mit Wasser angemacht, sehr schnell verbraucht werden.

§. 451.

Einen köstlichen Kitt zu verfertigen, um bei Cisternen, Röhr- und Wasserkästen und andern Behältnissen, welche Wasser halten sollen, die Fugen derselben damit zu verkitten.

Man nimmt dazu Bolus, Hammerschlag, der im Schmieden vom Eisen abfällt, Glas und Bachkies, eines so viel als das andere, und Ziegelmehl, so viel, als die erstgedachten Stücke zusammen ausmachen. Alles dieses wird klein gestoßen, pulverisirt, durchsiebt und untereinander gemischt. Will man diesen Kitt zu Cisternen und Wasserkästen brauchen, so macht man ihn mit geringem Wein oder Essig ganz dünne an, rühret ungelöschten gepulverten Kalk darunter, auch wenn man will, etwas wohlgeschlagenes Eyerweiß, aber nicht eher, als wenn er verarbeitet werden soll. Wenn er so dick ist, wie gemeiner Mörtel, der an der Mauer kleben bleibt, so ist er recht.

§. 452.

Zu Wasserröhren nimmt man desselben Pulvers, mischt es gemächlich unter Pech, welches in einem eisernen Topf über Kohlenfeuer zerlassen worden ist, thut ein wenig Oel und Unschlitt dazu, es sey Nuß- oder Leinöl, das Fett aber von was für einem Thier es wolle, rühret es fleißig um, streuet zerschnittenes Hanf-Werg dünne ein und schüttet nach und nach klein geriebenen ungelöschten Kalk dazu, bis man siehet,

daß es sich am Rührholze fadenweis, wie ein Terpentin, aufziehet und wenn zur Probe etwas ins Wasser geworfen wird, gleich verhärtet.

§. 453.

Eine Feuerkitte, womit man Steine und alle andere irdene Geschirre kitten kann.

Man nimmt einen Vierling Schwefel, und einen Vierling Pech, läßt es miteinander in einem Tiegel zergehen; dann rührt man 4 Handvoll ganz klar gesiebten Sand darein, macht hernach ein Brett naß, thut die Massa darauf, rollt sie länglicht, und hebt sie alsdann zum Gebrauche auf. Mit dieser Kitte kann man alle irdene Gefäße, Schüsseln, Wasserhäfen und dergl. zusammenkitten, wie auch Steine, daß sie besser halten als zuvor, und davon eher ein anderes Stück abbricht, als das gekittete.

§. 454.

Ein gleichartiger guter Steinleim oder Grottenkitt.

Nimm Harz 2 Theile, laß es schmelzen und sondere den Schaum davon ab und thue darunter gelb Wachs 4 Theile. Wenn beedes wohl zusammen geschmolzen ist, so nimm Steinmehl von dem Stein, den du kitten oder leimen willst, 2 oder 3 Theile, oder so viel, daß der Leim die Farbe des Steins bekomme; thue dazu gepulverten Schwefel 1 Theil, inkorporire alles zusammen, erstlich über gelindem Feuer

und zuletzt mit den Händen in warmem Wasser, so hält er sehr wohl. Es müssen aber die Steine, die geleimt werden sollen, wohl trocken seyn und ziemlich heiß zuvor gemacht werden, damit sich der Kitt oder Leim besser damit vereinigen könne.

§. 455.

Ein bewährter Stein- und Grotten-Oelkitt.

Man nehme ein schönes ganzes Stück ungelöschten Kalk, thue denselben in ein Geschirr, gieße ein wenig Wasser daran, daß es sauset, und also abgeleschet wird, und gieße hernach das Wasser wieder davon ab, so zerkreisset dieser Kalk, und wird zu trockenem Mehl. Dieses mag man nun aufbehalten und gebrauchen, wie folget: Es werden 12 Loth des obgedachten abgelöschten Kalkmehls, das aber in ein besonderes Geschirr gethan werden muß, davon genommen, zuerst nur der halbe Theil, das übrige aber wird bey Seite gesetzet; diese andere Hälfte wird aber hernach auch allgemach hinein geknetet, und in eine Schüssel gethan. Alsdann werden 4 Loth schönes weißes Brodmehl oder Weizenmehl hineingestreuet und wohl untereinander gemenget, und 4 Loth Leinöl darein gegossen, mit dem man die Masse wohl umrühret, und sie zu einem Teig machet. Unter fortdauerndem Kneten wird auch allgemach das bey Seite gesetzte Kalkmehl darein gestreuet. Wenn alles wohl durchgeknetet ist, dann muß man ¼ Loth saubere Baumwolle, aber nur wenig auf einmal und

nur Fäserchenweiß darunter kneten, nachher diesen Teig mit einem Prügel wohl schlagen und indessen immer von dem vielberührten Kalk nachstreuen, bis endlich obengemeldte 12 Loth Kalkmehl gar verbraucht sind und der Teig fest genug ist. Nach so langem Schlagen wird er so stark und trocken, daß er weder an dem Prügel, noch weniger aber an den Händen klebet, sondern gar sauber anzugreifen ist. Alsdann ist dieser Oelkitt fertig, der Hitze, Kälte und Wasser bestens verträgt. Man kann die Fugen zwischen den Quaderstücken, auch Stein auf Stein, Holz auf Holz, so wie die Röhrkästen damit verkitten. In großen Grotten, oder in Höhlen, wo Pfeiler und Gewölber von Quadersteinen oder Tufsteinen gebauet sind, kann man die Steine zuvor mit Leinöl anfeuchten, alsdann den Kitt darauf streichen, wobei noch zu beobachten ist, daß man von diesem Kitt nicht zu viel auf einmal macht, weil er bald verhärtet. Gleichwohl läßt er sich, wenn er in einen Keller gelegt wird, etliche Tage erhalten, doch muß man ihn inzwischen mit etwas Leinöl anfeuchten, auch bisweilen schlagen oder kneten.

§. 456.

Eine Handkitte zu Grottenwerken, um Muscheln und Schnecken damit einzukitten.

Man läßt 6 Pfund gelbes Wachs in einem kupfernen Kessel über dem Feuer zergehen, thut darein ¾ Pfund reines Unschlitt, 12 Loth Schweinenschmalz,

18 Loth venetianischen Terpentin, hinein, rührt alles wohl untereinander, damit es sich gut vermische, nimmt sodann den Kessel vom Feuer und streut nach und nach 1 Pfund ganz ordinaires Bleiweiß hinein, das man vorher mit etwas Kienruß abgerieben hat, damit es Aschenfarb wird. Man rühret hierauf die Masse nochmals gut untereinander, setzet sie wieder auf das Feuer und läßt sie ohngefähr eine Stunde lang gemächlich, doch nicht stark, sieden, sondern nur wallen, hebt sie dann vom Feuer ab und rührt sie im Kessel noch, so lang es sich thun läßt, setzt sie sodann in die Kälte und bohnet die Kette beim Gebrauch wohl zwischen den Fingern.

§. 457.

Eine Kitte zu Weinbouteillen, um den Wein in denselben lang gut zu erhalten, ingleichen zu Flaschen, die mit fixer Luft zur Elektrizität gefüllt sind, wenn sie lange aufbehalten oder versendet werden sollen, zu gebrauchen.

Man nimmt feines Pech oder Harz 2 Pfund, gelbes Wachs ¼ Pfund, Terpentin 4 Loth, Spanischbraun 8 Loth. Dieses wird alles untereinander gemischet und in einem glasirten irdenen Stollentiegel beim Feuer zusammen geschmolzen. Wenn es nun nicht gar zu heiß mehr ist, so werden die mit guten Pfröpfen wohl verwahrten Bouteillen, oben an den Kö-

pfen darein getunket, daß die Kitte rings herum daran hangen bleibt. *)

§. 458.

Wie Meermuscheln und Schnecken, welche zu Grottenwerken gebraucht werden, zu putzen und zu poliren sind.

Da hier von Kitten zu Grottenwerken die Rede ist, so wird es manchen angenehm seyn, zu wissen, wie die Muscheln und Schnecken von ihrer obern harten und unsaubern Haut zu reinigen und zu poliren seyen.

Man kann die Oefnungen der Schnecken und Muscheln, sie mögen groß oder klein seyn, ehe man sie in nachstehende Beize bringt, vorher gut mit Wasser verstreichen.

Diese Beize bereitet man aus Urin, ungelöschtem Kalk und Salz, lässet die Muscheln und Schnecken sechs, auch acht Tage lang darinnen liegen, nimmt sie dann heraus, reinigt sie mit frischem Wasser und streicht sie sodann mit Scheidwasser an, so oft, bis die unsaubere Haut davon abgehet.

Zum nachherigen Poliren nimmt man Kreide und venetianische Seife, eines so viel als das andere,

*) Spanischbraun ist eine Farbe, welche nicht überall zu haben ist, da sie aus England kommt. Es giebt jedoch bei den Materialisten eine Art rother Kugeln, womit das Frauenzimmer die Schuhe färbt, diese können statt des Spanischbraun genommen werden und thun gleiche Dienste.

rührt es wohl untereinander, macht beedes mit Wasser zu einem dünnen Teig und reibt mittelst eines Tüchleins die Muscheln und Schnecken so lange damit, bis sie einen Glanz bekommen.

§. 459.

Eine Kitte zu Wasserbottigen, Wasserbehältern, steinernen und hölzernen Brunnen rc.

Man nimmt griechisches Pech 2 Pfund und in Ermangelung dessen gemeines Pech, und läßt solches in einer Pfanne auf dem Kohlfeuer zergehen. Darein wird nach und nach von altem Leinölfirniß 1 Pfund gerührt, dann recht fein gepulverter reiner Bachsand, Ziegelmehl und Hammerschlag, von jedem gleichviel, bis alles wie ein dünner Mörtel wird. Damit bestreicht man warm die Fugen der Steine, bindet sie sogleich zusammen, und läßt sie erharten. Sind die Wasserböden gespalten, so gießet man so viel von dieser Kitte in die Spalten, bis sie voll sind.

§. 460.

Zerbrochene Wasserkrüge ergänzt man durch Mahlerfirniß, Mennig, Umbra, gebrannte Eyerschaalen und Ziegelmehl.

§. 461.

Noch eine Holzkitte zu Wasserbottichen u. dgl.

Wenn man große hölzerne Wasserbottiche zu verkitten hat, oder sonst Holzsachen, die Wasser halten

sollen, so muß man sie ganz ausschöpfen, oder das Wasser ganz ablassen können; alsdann kann man Pech, Rindsblut, Leinöl, Terpentin und recht fein geriebenes Ziegelmehl untereinander in einer eisernen Pfanne beim Feuer schmelzen, die Spalten und Fugen, welche man verkitten will, fein warm mit Kohlen anmachen, und gut trocknen; alsdann diese Kitte darein gießen und mit Werg die Fugen gut ausstopfen. Es kann auch (wenn man eine solche Kitte recht bereiten will) Kolophonium mit dazu genommen und im Feuer mit zerlassen werden.

XII.

Kitte die im Feuer halten.

§. 462.

Feuer und Wasserkitt zur Verkittung der Ränder an eisernen Zylindern oder an andern Theilen der Feuermaschinen, zur Befestigung und zum Zusammenkitten großer Steine, Wassertröge u. s. w.

Hiezu hält es schwer, einen Kitt zu bereiten, der dauerhaft genug wäre, den Wirkungen des siedenden Wassers und der elastischen Dämpfe desselben zu widerstehen.

Gekochtes Leinöl, das mit Bleiglätte, Mennig und Schieferweiß zusammen gerieben wird, bis es ein dicklicher Teig geworden ist, kann mit gutem Erfolg dazu angewendet werden. Ein Stück Tuch oder Flanell wird auf beiden Seiten damit bestrichen, zwischen die Verbindung der Röhrenränder gelegt, und diese werden dann zusammen geschraubt. Das Verhältniß der Ingredienzien kann abwechseln, wofern nur die Masse nicht zu sehr durchs Oel verdünnt wird.

§. 463.

Dieser Kitt kann zur Befestigung und zum Zusammenkitten große Steine, Wassertröge u. s. w. gebraucht werden. Bei großen Wassertrögen ist es nicht nöthig, daß das ganze Mauerwerk in einen solchen Kitt eingelegt werde, welches sehr hoch zu stehen käme, sondern es ist hinlänglich, wenn dieser Kitt nur ungefähr einen Zoll weit von der Wasserseite angewendet wird, zu dem übrigen kann gewöhnlicher Mörtel gebraucht werden.

§. 464.

Der gebräuchlichste Kitt zu den Röhren der Feuermaschinen, welcher auch den elastischen Dämpfen des Wassers sehr gut widerstehet.

Man nimmt zu selbigem 2 Theile Salmiak, 1 Theil Schwefelblumen, 16 Theile Eisenfeile. Durch Stoßen und Reiben in einem Mörsel, mischt man alles gut untereinander und hebt dieses Pulver trocken auf.

Will man nun Gebrauch von diesem Kitte machen, so nimmt man einen Theil des beschriebenen Pulvers und 20 Theile frische Eisenfeilspäne, reibt alles in einem Mörsel mit Wasser zusammen und bringt diesen Kitt zwischen die Ränder der Röhren, die zusammen gepasset werden sollen. Dieser Kitt wird auf das gegossene Eisen, wie leicht einzusehen ist, chemisch wirken; es wird sich nemlich nach und nach ein Eisenkieß aus der Mischung und auch auf der Oberfläche des Gusses bilden und dadurch eine feste Verbindung hervor gehen, die den elastischen Wasserdünsten vollkommen widersteht.

§. 465.

Eine andere Vorschrift zu einem ähnlichen Gebrauch.

Man macht eine Mischung aus 2 Theilen Schwefelblumen und 1 Theil Salmiak, feuchtet diese Mischung mit Wasser an und reibt sie zu einer dicklichten Konsistenz. — Sodann macht man ein Gemisch von Eisenfeile und von fein gesiebtem Sande. Soll dann von diesem Kitte Gebrauch gemacht werden, so wird ein Theil dieses Gemisches mit Urin angerührt und noch eine Menge Sand und Eisenfeile darunter gemengt. Hierauf bringt man diesen Kitt zwischen das Gußeisen oder zwischen andere zu verbindende Eisenstücke und dann wird das Gekittete in kurzer Zeit so hart wie Stein.

§. 466.

Wasser- und Feuer haltender Kitt, womit man sowohl allerlei Steine zusammen kitten, als auch die Böden in eisernen Grappen, wie auch andere Metallpfannen, wenn sie entzwei sind, wieder dicht machen kann, ohne daß der Kitt verbrenne. Es läßt sich auch sehr gut zu Wasser- und Grottenwerken gebrauchen.

Man nimmt Blut von einem frischgeschlachteten Kalbe, menget fein gesiebten ungelöschten Kalk darunter und rühret beedes so lang um, bis es zu einem dicken Brei wird, alsdann bestreichet man das zuvor wohl gereinigte Gefäß, welches geleimt werden soll, damit und lässet es allgemach trocknen, so hält es nachher sehr gut.

§. 467.

Kitt der Kupferschmidte und Kesselflicker, womit sie die Näthe und Falze des Kupferbleches bei großen Kesseln verstreichen, damit solche kein Wasser durchlassen und sich auch nicht ziehen.

Diesen Kitt macht man aus lebendigem Kalk und Ochsenblut, aber er muß ganz frisch gebraucht werden, weil er zu geschwinde verhärtet.

§. 468.

Eisenkitt zu eisernen Oefen, Pfannen u. dgl.

Man nehme zerstoßenes Glas, durchgesiebte Eisenfeilspäne, gebranntes Bein und klein gestoßenen Gips, mache sodann mit Eiweiß einen Teig daraus und verstreiche damit die Ritzen der eisernen Oefen.

Statt des Beines und Gipses, nehmen einige Steinstaub und Ziegelmehl, und machen die sämmtlichen Spezies, mit weich fließendem Firniß und geschlagenem Eiweiß untereinander gemengt, oder auf einem Reibsteine gerieben, an. Hernach wird der fertige Kitt mit einem stumpfen Leimpinsel in die Fugen und Risse recht eingerieben, wenn solche zuvor von allem dazwischen angesetzten Unrath, nach Möglichkeit gereiniget worden sind.

§. 469.

Ein fester Ofenkitt.

Wenn man Blut mit Wasser, Lehm und Kalk vermengt, so giebt es einen festen Ofenkitt, womit die Ritzen des Ofens gut zu verstreichen sind.

§. 470.

Die beste und dauerhafteste Ofenkitte

besteht in reiner, gut durchgesiebter Asche, worein man Küchensalz wirft und dann beides mit Wasser zu einem Teige macht. Bei neu aufzusetzenden, besonders bei runden Oefen, ist diese Kitte sehr zu empfehlen, so wie sie auch zum Verstreichen der Ofen-

ritzen unverbesserlich gut ist. Auch kann man allenfalls ein wenig Lehm darunter mischen, wodurch der Anstrich mit der Zeit eine Art der Verglasung annimmt, ohne zu bersten.

§. 471.

Eben diese Kitte dient auch, die Risse an eisernen Oefen geschwind zu stopfen.

Wenn man nemlich einen Riß an einem eisernen Ofen vermerkt, wodurch Feuer und Rauch in das Zimmer dringt, so kann man diesem Uebel dadurch in Geschwindigkeit abhelfen, daß man den Riß damit bestreicht, wobei es gleichviel ist, es möge der Ofen heiß oder kalt seyn.

§. 472.

Zweite Vorschrift.

Man macht gewöhnlich den Einwurf, daß an allen eisernen Oefen kein guter Kitt stehe. Zum besten Kitt schlage ich also folgenden vor: Man nehme einen oder zwei Theile rein gesiebte feine Asche, drei Theile klar geriebenes Ziegelmehl und etwas Brechenden vom Flachs, oder sogenannte Egen. Dieses alles vermische man mit 6 Theilen feinen Lehm, und zu 2 Kannen Wasser, eine Viertels Kanne (also den achten oder zehnten Theil) Essig. Dieser Kitt bindet sehr gut, steht im Feuer, springt nicht leicht und giebt keinen unangenehmen Geruch.

(Einziges untrügliches Mittel, eine brennende Esse zu löschen, nebst Angabe eines Sparofens. 1802. S. 56).

§. 473.

Dritte Vorschrift.

Man vermische ein wenig zarte, frische, erweichte, getrocknete und fein gesiebte Lehmerde, mit geschlagenem Eiweiß, gut durcheinander und mache sie zu einem Brei. Endlich reibe man noch etwas Eisenfeil unter die vorige Masse, um die Eisenspalte damit auszufüllen und durch einen kleinen vorragenden Rand noch besser zu befestigen. Diese Masse verhärtet sich bald und die Engländer pflegen sich dieses Eisenkittes mit Nutzen zu bedienen.

§. 474.

Noch eine Ofenkitte

besteht aus 1 Pfund Silberglätte, 1 Pfund Kupfervitriol, 1¼ Eisenfeilspänen, ½ Pfund Glasmehl, ½ Pfund Kieselsteinen, ½ Pfund Ziegelmehl, 1 Pfund Knoblauch, ¼ Maas Weinessig. Alle diese Stücke werden klein zerstoßen, mit dem Essig angefeuchtet, und sodann die Massen mit einem Pinsel in den Ofen, nachdem die Fugen gut ausgesäubert worden, eingestrichen. Diese Masse wird ohngefähr zu 3 Oefen hinreichend seyn.

§. 475.

Einen Ofenkitt, der sehr dauerhaft ist,

verfertigt man auch aus Mehl, Feilspänen und Eierweiß. In die Fugen, wo der Ofen zusammen gefugt ist, kann man einen eisernen Drath stellen und ihn damit überstreichen.

§. 476.

Eine Eisenkitte zu eisernen Oefen, Pfannen und dergleichen Geschirren.

Man nehme (wenn man viel braucht) durchgesiebte Feilspäne von Stahl oder Eisen 1 Maas, Kupferwasser 1 Pfund, klein zerstoßenes Glas ½ Maas und zerstoßene Galläpfel ¼ Pfund, thue alles zusammen in ein neues irdenes Gefäß, siede es mit Essig, rühre es wohl untereinander, lasse es nicht überlaufen, und wenn es recht gesotten hat, wird es 8 Tage hingesetzt, doch täglich 2 bis 3mal aufgerührt. Wenn nun die Kitte wohl trocken ist, nehme man davon so viel man gerade braucht, menge Leim, Bleiweiß und Firniß darunter, reibe es auf einem Stein wohl untereinander und streiche es hernach mit einem stumpfen Leimpinsel recht in die Fugen oder Risse, dann wird die Kittung von bester Dauer seyn.

§. 477.

Oder.

Man nehme Eisenschlacken, welche schön blau aussehen, stoße sie zu Pulver und mische 3 Theile davon unter 4 Theile klein zerstoßenes Glas, mache sodann diese Spezies mit guter Lauge an, daß ein Muß daraus wird und bestreiche damit die Fugen und Ritzen, wenn selbige zuvor von anderem dazwischen befindlich gewesenen Unrath gereiniget worden sind.

§. 478.

Eine gute Kitte, die auswendig am Feuer gut hält.

Man nehme Branntwein, thue klein gestoßenes Glas und Hammerschlag, Steinstaub und Leinöl hinein und rühre alles gut untereinander, daß es wie ein Muß wird.

§. 479.

Ein anderer Eisenkitt zu eisernen Oefen, Pfannen u. dgl.

Man nehme Feilspäne von Stahl oder Eisen, klein zerstoßenes Glas, ungelöschten Kalk und Steinstaub oder Ziegelmehl. Alles dieses wird klein gestoßen und durchgesiebt, mit weichfließendem Firniß und geschlagenem Eierweiß durch einander gemengt, oder auf einem Reibstein gerieben, hernach mit einem stumpfen Leimpinsel in die Fugen und Risse recht eingestrichen, wenn solche vorher von allem dazwischen angesetzten Unrath nach Möglichkeit gereiniget worden sind.

§. 480.

Eine Art Kitt, um rauchende Oefen zu verstreichen.

Ich bin ein großer Feind vom Stubenrauch und habe daher vieles versucht, um Oefen, welche durch die Fugen und Schrauben rauchen, mit etwas zu verstreichen, das fest und haltbar ist; habe aber bis jetzt nichts besseres gefunden, als ordinairen ziemlich dicken

Syrup, unter welchen gehörig feiner weißer Sand kommt, welches beedes gut durcheinander gerührt werden muß. Mit dieser Masse habe ich die rauchenden Stellen bestrichen, sie etwas dicke aufgetragen und recht eingedrückt. Dieß hinderte das Rauchen und sprang gar nicht ab, sondern saß fest und dauerhaft und wurde zuletzt so hart, wie ein Stein.

J. H. L. N.

§. 481.

Eine gute Feuerkitte.

Man nehme ungelöschten Kalk, der frisch und erst aus dem Brande gekommen ist und sprenge den Kalk ein wenig mit Ochsenblut an, so wird er innerhalb 12 Stunden zu Mehl. Alsdann thue man das Weiße von Eyern, Feilspäne, ein wenig Bier und Schmidtszunder, der sehr klein pulverisirt ist, hinzu, ingleichen Schwefel nach Verhältniß, nemlich zu 3 Pfunden der ersten Materie, $\frac{1}{2}$ Pfund Schwefel. Wird etwas von dieser Masse in die Fugen gestrichen, so erhärtet es bald wie Eisen.

§. 482.

Ein dauerhafter Ofenkitt, die Risse an den Kacheln der Stubenöfen zu verstreichen.

Man verfertige aus einer wohlgesiebten Asche und Salz, mit etwas Wasser, einen Teig, den man in die Ritzen einstreicht. Er hält den Rauch nicht nur zurück, sondern nimmt auch mit der Zeit eine Art

von Verglasung an, ohne zu bersten, welches geschieht, wenn man ein wenig Lehmerde darunter gemischt hat.

§. 483.

Kitt auf zerrissene eiserne Oefen.

Nehmt gelben weichen Töpfersleimen, vermischt ihn wohl mit Leinöl und Eisenfeile und verstreicht die Ritzen damit. Dieser Kitt hält auch da am besten, wo das Feuer des Ofens lebhaft brennt, weil dieser gelbe Leimen eine Eisenerde enthält, die durch Hülfe des Leinöls und der Hitze des Feuers gleichsam zu einem wahren Eisen wird, oder doch wenigstens die Härte des Eisens erhält.

§. 484.

Feuerfester Kitt zum Verstreichen eiserner Platten oder Tafeln gegossener Stubenöfen.

Herr v. Sternhayn bediente sich zu seinen Versuchen mit der Thermolampe eines Kittes, aus fein geriebenem Ziegelmehl, etwas durchgesiebten Eisenfeilspänen, mit Eierweiß angerührt, mit dem besten Erfolg.

§. 485.

Zweyte Vorschrift.

Feilspäne, pulverisirtes Glas und ungelöschter Kalk werden jedes durch ein Haarsieb geschlagen und dann mit Eiweiß und Rindsblut zu einem Brey gemacht. Es wird nicht mehr davon angesetzt, als man so eben verbrauchen kann, denn er muß schnell ver-

braucht werden, weil er schnell trocknet und alsdann nicht wieder traktabel zu machen ist.

§. 486.

Dritte Vorschrift.

Es ist ein bekanntes Uebel an allen eisernen Oefen, daß kein Kitt gut daran haftet und der von dem Hauptmann Lasius in Hannover verbesserte sogenannte Feuerkitt kann nur bei platt liegenden Steinen, z. B. bei Wasserbrunnen, wohl angebracht werden. Folgender Kitt aber bindet sehr gut, steht im Feuer, springt nicht leicht und giebt auch keinen unangenehmen Geruch. — Man nimmt nemlich 6 Theile Leimen, 3 Theile Ziegelmehl und einen oder 2 Theile feine durchgesiebte Asche, nebst 2 Kannen Wasser und einer Viertels Kanne Weinessig, wozu man noch etwas Brech-Enden vom Flachs thut und mischt und knetet dieses alles wohl durcheinander.

§. 487.

Vierte Vorschrift.

Der Lasius'sche verbesserte Steinkitt oder sogenannte Feuerkitt

bestehet aus 24 Loth Kolophonium oder Pech, 3 Loth gelbem Wachs, 2 Loth Terpentin, 1 Loth gestoßenem Mastix, 1 Loth Schwefel und einer Handvoll Ziegelmehl. Diese Masse wird in einem eisernen Topf am Feuer zerlassen und fleißig umgerührt. Wenn dieser Kitt gebraucht werden soll, so müssen die Fu-

gen mit glühenden Holzkohlen oder mit einem glühenden Eisen heiß gemacht werden, und so wird auch die Masse heiß eingegossen. — Dieser Kitt, wenn man ihn bei platt liegenden Steinen, oder auch sonst bei eisernen Platten wohl anwendet, wird gleich hart, so daß das Ueberstehende weggemeiselt werden muß. Von diesem Feuerkitte kann man auf viele Jahre Vorrath machen, ihn in Stücken aufheben und beim Gebrauch so viel abschlagen und schmelzen, als man eben nöthig hat.

§. 488.

Ein Kitt, der Wasser und Feuer verträgt, besteht aus Rothsteinschabsel, feinem Steinmehl und Oelfirniß, den man durch Leinöl verdünnen kann.

§. 489.

Ein anderer Kitt im Feuer und Wasser wird gemacht aus ungelöschtem Kalk, mit Leinöl. Man läßt den Bruch oder die Fugen, von allem, was man ergänzen will, im Schatten trocknen und hart werden.

§. 490.

Ein dergleichen Kitt.

Man nehme ungelöschten Kalk, klein zerstoßen, mische ihn mit weich fließendem Firniß und Eiweiß, thue alles zusammen auf einen Reibstein und reibe es untereinander, wie man eine Farbe reibt, so wird es ein starker Kitt.

§. 491.

Noch eine andere.

Ziegelmehl, Feilspäne, Silberglätte, ungelöschter Kalk, eines so viel als des andern, dieß alles wird zerstoßen und in Ochsenblut und Eiweiß gerührt, dann giebt es einen guten Kitt zu alten Pfannen.

§. 492.

Soll jedoch der Kitt im Wasser gebraucht werden, und darinnen halten, so wird Pech oder Harz und Schwefel untereinander zerlassen und obiges Pulver darein gerührt, alsdann gebraucht, wozu er nöthig ist, zu Altanen, Cisternen u. dgl.

§. 493.

Mittel, eiserne Gefäße ohne Löthung und Feuer ganz zu machen.

Man vermische ein wenig zarte, frische, erweichte, getrocknete und feingesiebte Lehmerde mit gequirltem Eiweiße, wohl durcheinander, daß es einen Brey abgiebt und reibe noch etwas Eisenfeilung unter diese Masse, um die Eisenspalten damit auszufüllen und durch einen kleinen vorragenden Rand noch besser zu befestigen. Die Engländer pflegen sich dieses Eisenkittes, der sich bald verhärtet, mit Nutzen zu bedienen.

XIII.

Kitte für Schlosser und Eisenarbeiter.

§. 494.

Eine Kitte für Schlosser, um eiserne Anker und Klammern in Steine einzulassen.

Es ist bekannt, daß geschmolzenes Bley immer am besten dazu taugt. Ich habe aber auch

§. 495.

Eiserne Hacken, welche die Ableitungsstangen der Blizableiter von der Mauer des Gebäudes entfernt halten und zugleich tragen,

sehr fest und gut eingekittet, indem ich Gips und Eisenfeile mit Wasser etwas dick und geschwind anmachte und in die vorher eingehauenen Löcher strich, den etwas widerhackig gehauenen Hakenstiel, dessen Spitze noch dazu etwas spiralförmig gewunden war, schnell einsetzte und sogleich mit vorher schon zugeschnittenen kleinen Holzkeilchen verkeilte. Er steckte nach einer Viertelstunde so fest, daß man ihn jetzt abschlagen muß, wenn man ihn wieder heraus haben will.

§. 496.

Die Anwendbarkeit des Schwefels, um eiserne Anker und Klammern in Stein einzulas-

sen, ist bekannt genug (geschmolzenes Bley ist doch immer das beste).

Man findet ein mehreres hierüber unter der Rubrik: Kitte für Bildhauer, Steinmetzen und Baugewerbe.

§. 497.

Eisen in Stein zu kitten.

Man nimmt nicht gar zu grobe Eisenfeile 2 Loth und gemeinen Vitriol 1 Loth, stößt beides wohl untereinander, macht es hernach mit starkem Weinessig an, rührt es wie einen Brey wohl untereinander und kittet damit.

§. 498.

Eisenkitte, womit blecherne Oefenrohre verkittet werden können, daß sie dem Feuer widerstehen.

Man bestreicht dergleichen Rohre zuerst mit gequirltem und also zu Wasser gemachtem Eiweiß, streuet ungelöschten gepulverten Kalk, der mit zerstoßenem Glas und klarem Sand vermischt ist, darauf, läßt es trocken werden und verfährt zum zweitenmal auf diese Art. Diese Feuerkitte verwahret die Rohre gegen die Gewalt des Feuers.

XIV.

Kitte und Ueberzüge für Gärtner.

§. 499.

Einen guten Baumkitt zu machen.

Man nimmt gelben Lehm, trocknet ihn auf dem Ofen und mischt ihn, nachdem er gepulvert worden, unter frische Kuhfladen, so daß es ein ziemlich dicker Brey wird. Hiezu thut man noch ein Paar Händevoll wohl ausgezupfter Kuhhaare und mischt sie ebenfalls gleichartig vertheilt darunter. Darauf nimmt man ungefähr ¼ Pfund dicken Terpentin, den man vorher warm macht, daß er flüssig wird, gießt ihn unter obige Mischung und arbeitet alles wohl durcheinander. Das Mischen kann am bequemsten mit einer Maurerkelle (die ein Baumpflanzer ohnehin nicht wohl entbehren kann) geschehen. Weil dieser Baumkitt an der Luft sehr hart wird, so muß man ihn in einer Ochsenblase oder in einem Topfe einen Fuß tief in die Erde vergraben. Auf diese Art hält er sich sehr lange. Vor dem gewöhnlichen Pfropflehm hat er den Vorzug, daß er weder vom Regen abgespühlt wird, noch durch die Sonnenhitze und austrocknenden Winde Risse bekommt. Auch empfiehlt er sich dadurch, daß er, ausser dem Terpentin, fast gar nichts kostet.

§. 500.

Gutes Baumwachs.

Man nimmt frisches Wachs 1 Pfund, Terpentin und Baumöl, von jedem 1 ½ Loth und lässet alles miteinander zergehen.

§. 501.

Vorschlag, sich anstatt des Baumwachses einer wohlfeilen Methode zu bedienen.

Diese bestehet aus Harz und Pech. Man setzt beedes in einem Topfe an das Feuer, daß es schmelzt und bestreicht sodann vermittelst eines Pinsels die Stelle, wo das Reiß eingesetzt ist, wie auch das oberste Ende des Reißes; doch muß man sich hüten, daß es nicht zu heiß aufgetragen werde. Diese Methode ist der andern vorzuziehen, weil diese Materie allenthalben besser anschließt und nicht die geringste Feuchtigkeit zuläßt. Sollte etwa ein Pfropfreiß versagen, so kann man, wenn der Stamm noch gut geblieben ist, ihn im Sommer noch oculiren.

§. 502.

Wachs zum Pfropfen oder Belzen der Bäume.

Man nimmt gelbes Wachs 1 Pfund, Harz 2 Pfund, Terpentin und Baumöl, von jedem 12 Loth, mischet alles untereinander und macht Baumwachs daraus.

§. 503.

Vortrefliches Baumpflaster, um junge und alte Bäume damit vor dem Abstehen zu bewahren.

(Auswahl neuer Erfindungen 3ter B. S. 60. Nro. 14.)

Dieses Pflaster hat Herr Forsyth, königl. Hofgärtner in London, erfunden, und es übertrift alle bisher bekannte Baumpflaster, weil es alle Eigenschaften an sich hat, die erforderlich sind, den Baum vor den Launen der Witterung zu schützen und zugleich vollkommen zu heilen. Es ist einsaugend und sehr anhänglich; es schadet der neuen Rinde nicht; denn leise giebt es nach, so wie diese und das Holz vorschiebt. Legt man dieses Pflaster auf Bäume, die eine besondere Säure enthalten, wie Aepfel- Pfirschen- Pflaumen- und Aprikosenbäume und man will den Krebs heilen, so schwitzt die, die Krankheit erregende, Materie durch das Pflaster und bildet aussen an demselben eine Art von Rost, welches man an keinem andern Pflaster bemerken wird. Wenn die Wunden der Bäume so groß sind, daß sie in einem Jahre nicht vernarben können, so wird das künftige Frühjahr frisches Pflaster aufgelegt, wodurch der Baum ganz frische Kräfte gewinnt und mit Macht hervor tritt.

Das Pflaster selbst besteht aus einem Theile reinen und frischen Kuhmist, aus halb so viel Urbau oder Bauschutt (der von alten Zimmerdecken ist der beste; hat man aber diesen nicht, so dient auch gestoßene

Kreide oder Kalk, der bereits ein Paar Monate abgelöscht gelegen hat, dazu), aus einem halben Theile Holzasche und einem Sechstel Flußsande.

Die letzten 3 Ingredienzien werden fein gesiebt und alles mit einem Spaten wohl durcheinander gemischt, bis die Mischung dem Laimen in der Dichtigkeit gleich wird, womit man die Wände bewirft.

§. 504.

Will man nun diese Komposition anwenden, so schneidet man vorher am Baume alles hinweg, was verdorben ist, bis man auf grünes Holz kommt. Die Oberfläche des verschnittenen Holzes muß aber allenthalben gleich und eben seyn. Nun legt man 1 ½ Linien dick das Pflaster auf alle Orte, wo Holz weggeschnitten worden ist; nur da, wo der Rand anfängt, macht man es so dünne, als möglich. Ferner bereitet man eine Mischung aus ⅚ Holz- und ⅙ Beinasche (zu letzterer verbrennt man etliche Stücke Bein zu Asche) und belegt das aufgelegte Pflaster damit. Wenn diese Ueberstreuung eine halbe Stunde lang auf dem Pflaster gelegen hat, überstreut man es noch einmal und reibt es mit der Hand sanft auf, damit alles eben wird.

Wenn man einen Baum an dem Boden wegschneidet, so muß die Oberfläche des Stumpfes gleich und ja nicht höckrig, auch gegen die Rinde zu etwas abgerundet seyn. In diesem Fall mischt man auch noch die Hälfte gebrannten Gips unter das Aufstreupulver,

damit die Oberfläche dadurch mehr gegen den Regen gesichert ist. So wie vortreibende Aeste den Rand des Pflasters wegdrücken, muß man es immer mit dem Finger wieder ankleben, damit bey einfallendem Regenwetter keine Feuchtigkeiten in die Wunde des Baumes dringen.

§. 505.

Man kann das Pflaster auch noch mehr verdünnen, daß es nur so dicke wie eine starke Oelfarbe wird. Man gießt in diesem Falle blos Urin nach und gebraucht dann einen Pinsel zum Auftragen. Dieß ist anwendbar bey geringen Wunden oder bei Rissen in den Rinden der Bäume; aber auch hier muß das Ueberstreuen mit dem oben bemerkten Pulver nicht unterlassen werden. — Macht man eine Quantität von diesem Pflaster im Vorrath, so legt man es in einen Topf und gießt Urin darüber (am besteu Urin vom Rindviehe), bis es davon bedeckt ist, bindet den Topf über die Stürze mit dickem Papier zu und hebt solches im Keller zum Gebrauch auf.

§. 476.

Man kann mit diesem Pflaster hohle und fast ganz abgestorbene Bäume kuriren, wenn man das Verdorbene bis an das noch lebhafte und grüne Holz wegschneidet, das Pflaster auflegt und nach Maasgabe, wie sich der Baum verjüngt, die allenfalls weiter verdorbenen Stellen abnimmt und mit frischem Pflaster belegt. Selbst die Wurzeln kurirt es.

§. 507.

Gutes Pfropfwachs.

Man nimmt gutes Wachs, zu welchem man ⅓ Terpentin setzt; will man es dicker haben, so braucht man auch das weisse Harz dazu, thut alles in einen Topf, läßt es schmelzen und gießt es alsdann in kaltes Wasser.

§. 508.

Ein anderes.

1 Loth Wachs, 1 Loth Harz, Schusterpech oder Gummi und 4 Loth Schmeer — dieses alles wird zerlassen und durch ein Tuch in kaltes Wasser gedrückt, alsdann ein wenig Baumöl dazu gethan und mit den Händen gemischt und gedrückt, daß es geschmeidig wird.

XV.

Bereitung der Kitte und Klebwerke, welche in der Feuerwerkerey gebraucht werden.

---

§. 509.

Kitte, womit die Feuerwerksstücke zu bestreichen sind.

Büchenasche 1 Theil, feine Eisenfeilspäne 1 Theil, Ziegelmehl 2 Theile, fein zerstoßenes und gesiebtes

Glas 1 Theil, muß zusammen in Leimwasser gekocht und umgerührt werden.

§. 510.

Eine Kitt, welche zu Karthaunen zu gebrauchen ist.

Eine Handvoll Feilspäne, eine Handvoll Asche und Leim, vermischt und wohl untereinander gesotten, giebt selbige.

§. 511.

Jos. Furtenbach's kalte Feyerwerkerkitte.

Furtenbach gebrauchte diese Kitte zu Geschwind-Stücken, die von dickem Kupferblech gemacht und mit Seilen überwunden wurden, zur Verkittung und Befestigung derselben. *)

Man stößt Eyerschaalen zu Mehl und siebet sie durch ein feines Sieb. In Ermangelung derselben kann man auch Beinmehl, das bei den Büchsenschiftern zu bekommen ist, nehmen, und mit Wermuthkrautsaft anfeuchten, welches die Entstehung der Würmer hindert, sodann aber mit Eyweiß (denn der Eydotter ist hiezu nicht dienlich) zu einem dünnen Teig machen, daß es wie eine Oelfarbe anzusehen ist. Dieser Teig wird mit einem Pinsel aufgetragen, Flachs oder Hanf darüber gelegt und mit Seilen umwunden, auf diese wieder Kitt getragen und mit

*) Man sehe dessen Architectura universalis von Kriegs-Stadt- und Wasser-Gebäuen. Fol. Ulm, 1635. S. 123.

Flachs oder Hanf belegt und mit Seilen umwunden, womit man fort fährt, bis das Stück die gehörige Stärke und Dicke hat.

Diese Kitte kann man auch zu Lustfeuerwerks-Stücken gebrauchen, die mit Schnüren umwickelt werden.

XVI.

Oekonomische Kitte.

---

§. 512.

Federbetten aufs beste zu wichsen und gut zu erhalten.

Der Barchend muß mit folgendem Wachse gut gestrichen werden. Man nehme $\frac{1}{4}$ Pfund gelbes Wachs und 2 Loth Terpentin, lasse es über dem Feuer zergehen und rühre sodann $\frac{1}{2}$ Loth fein gestossenen Pfeffer darunter. Hieraus mache man eine Scheibe oder eine Kugel und wichse damit.

Zu dem Trilich aber dienet besser ausgepreßte Hefen, worunter der achte Theil geschabte Seife, nebst etwas Pfeffer gemischt wird.

---

§. 513.

Gutes Schuhwachs.

1 Pfund Wachs, 8 Loth Talg, 4 Loth Terpentin wird über dem Feuer zerlassen, alsdann 3 Quent

Hexenmehl, ein halbes Spitzglas voll Franzbrannt-wein und 12 Butten Kienruß dazu gerührt.

§. 514.

Ein anderes.

Man nimmt dazu 6 Loth weisses Wachs, 3 Loth Kienöl, 3 Loth Spicköl für 1 ggr. Kampher, für 1 ggr. Mandeln, eine Zwiebel und 3 Butten Kien-ruß. Das Wachs wird fein geschabt und in das Kienöl gethan, der Kampher in dem Spicköl aufge-lößt, die Zwiebel klein geschnitten und mit den Man-deln gestoßen, alsdann wird alles zusammen gethan und der Kienruß dazu gerührt. Die fertige Masse muß vor der Luft verwahrt werden, sonst wird sie körnigt: eine blecherne Büchse zum Aufbewahren ist am tauglichsten.

§. 515.

Gewöhnliche Stiefelwichse.

Klein geschabtes Wachs muß man in einer ble-chernen Büchse mit Kienöl eine Nacht über zerfressen lassen, alsdann wird Kienruß oder gebranntes Elfen-bein so viel dazu gerührt, bis es hinlänglich schwarz wird.

XVII.

Vorschriften, Siegellack zu verfertigen.

§. 516.

Siegellack zu machen.

Die Grundlage des Siegellacks sind das Gummilack, ein leicht flüssiges Harz, z. B Terpentin, Kolophonium und dann ein erdiger farbiger Körper, als Zinnober, Kreide, Gips u. dgl.

Die vorzüglichste Aufmerksamkeit muß man anf ein gutes reines Gummilack richten. Man erkennt es schon ziemlich an der hellern, durchsichtigen Farbe. Am sichersten erfährt man es, wenn man eine kleine Quantität, etwa ½ Loth in einem kupfernen oder thönernen Gefäß recht langsam über einem gelinden Feuer zum Schmelzen bringt. Die Hitze darf nur allmählig zunehmen, da das Gummilack ein schlechter Leiter der Wärme ist und deswegen lange Zeit zu seiner völligen Erwärmung braucht. Findet man es am Ende durchaus flüssig, so ist es zum Siegellack tauglich. Ich rathe den vorläufigen Versuch deswegen an, weil ich einigemale ein Gummilack bekommen habe, das schlechterdings nicht zum Schmelzen zu bringen war und mir einen Verlust von einigen Thalern verursachte, da ich gleich einige Pfunde zum Schmelzen in den Tiegel gebracht hatte.

§. 517.

Zuerst will ich die Verfertigung einer sehr guten und brauchbaren Sorte von rothem Siegellack so beschreiben, wie ich es vielemal mit glücklichem Erfolg versucht habe. Der Liebhaber, oder derjenige, der ein Gewerbe von dieser Kunst machen will, kann daher völlig versichert seyn, daß er eine getreue Anweisung dazu erhalte und ein gutes Siegellack zu machen im Stande seyn werde, wenn er sich genau an diese Vorschrift hält. Sodann will ich noch einige Rezepte zu verschiedenen Sorten liefern, die ich aus andern Schriften gesammelt habe.

Die kleinen Vortheile und Handgriffe sind das wichtigste und ich kenne keine Schrift, die darüber eine gehörige Anleitung ertheilte.

§. 518.

I. Verfertigung eines sehr festen Siegellacks, nach eigenen Versuchen.

Die Ingredienzien und ihre Verhältnisse sind folgende: Man wäge sich ab 8 Theile gutes Schellack, 6 Theile venetianischen Terpentin, 7 Theile geschlemmte trockene Kreide, 2 Theile guten Zinnober. Die Kreide muß vorher gepulvert, dann geschlemmt und hierauf wieder getrocknet worden seyn. In diesem Zustande ist sie von allem Sande gereiniget und läßt sich durch den geringsten Druck zum feinsten Pulver zerreiben. Die Kreide wird nun mit dem Zinnober trocken zusammen zerieben, wozu man sich eines Mör-

fers von Serpentinstein bedient. Die Vereinigung der Kreide mit dem Zinnober muß sehr genau gemacht werden, weil ausserdem die Farbe des Siegellacks schlecht ausfallen würde, und man muß das Untereinanderreiben so lange fortsetzen, bis man keine besondern rothen oder weissen Punkte mehr bemerkt. Die Mischung wird auch immer röther, je länger man solche reibt.

Dieses Pulver setzt man beiseite, weil es zuletzt in die Mischung kommt.

§. 519.

Hierauf nimmt man einen kupfernen Tiegel mit rund gewölbtem Boden und schüttet das Gummilack in Tafeln (Schellack) hinein. Man setzt es über ein gelindes Kohlenfeuer und erwärmt es sehr langsam. Mit einem eisernen Spatel rührt man es immer um. Nach und nach wird das Gummilack weich und kömmt endlich in Fluß. Man kann nunmehro den erwärmten Terpentin zusetzen, worauf durch gehöriges Umrühren die Schmelzung bald vollkommen seyn wird. Wenn das Schmelzen gehörig erfolgt ist, so setzt man die Kreide mit dem beigemischten Zinnober zu und rührt alles mit dem Spatel wohl untereinander. Dieses Zusammenreiben ist aber nicht hinlänglich, sondern man muß nunmehro eine Mörserkeule von Glas oder vom Stein nehmen und die Farbe mit den Harzen recht untereinander reiben. Die Hitze darf weder zu heftig, noch zu gering, sondern

gerade so stark seyn, daß sich die Mischung leicht mit der Keule behandeln läßt. Wenn die Mischung vollkommen ist, so nimmt man den Tiegel vom Feuer.

§. 520.

Nun kömmt die Arbeit des Formens, um Stangen aus der geschmolzenen Masse zu bilden. Die Erfahrung und Uebung müssen hiebei das beste thun. Gewöhnlich nahm ich eine Marmorplatte von einem Fuß ins Quadrat und erwärmte solche so weit, daß ich die flache Hand ohne Schmerzen eine halbe Minute lang darauf legen konnte. Alsdann nimmt man mit einem Löffel so viel Siegellack heraus, als erforderlich ist, um eine Stange daraus zu bilden. Ob es schon noch heiß ist, so muß man es doch durch die Behendigkeit, mit der es in den Händen hin und her bewegt wird, so zu behandeln verstehen, daß man sich nicht brennt. So bildet man nun eine Stange aus dem Gröbsten, und um dieser Stange mehr Gleichförmigkeit zu geben, rollt man solche auf der erwärmten Steinplatte, bis sie die beliebige Stärke und Länge hat. Ein glattes Brett von Holz, oder eine Platte von Zinn, dient zum Rollbrette.

§. 521.

Sind die Stangen auf besagte Weise gehörig geformt, so fehlt ihnen weiter nichts, als der Glanz. Diesen erlangen sie dadurch, daß man sie auf der Oberfläche durch eine schnelle Hitze zum Schmelzen

bringt, welches über einem guten Kohlenfeuer, über dem Zylinder der Argandischen Lampe, am besten aber über einer Lampe mit Weingeist bewerkstelligt wird. Dieses Siegellack brennt gut, tropft nicht und hängt als Siegel so fest am Papier, daß es in dieser Rücksicht alle Sorten übertrift, die mir je zu Gesicht gekommen sind. Nimmt man statt 7 Theile Kreide nur 6 Theile, so wird es noch schöner. Für die Richtigkeit dieser Angaben kann ich stehen, da ich sehr oft nach diesem Recept gearbeitet habe. Es folgen nun

§. 522.

II. Recepte zu verschiedenen Sorten Siegellacks.

A. Rothes Siegellack.

1. Ganz feines.

24 Theile Gummilack, 10 Theile venetianischer Terpentin, ½ Theile peruvianischer Balsam, 16 Theile feiner Zinnober.

§. 523.

2. Dergleichen feines.

2 Theile Schellack, 1 Theil weisses Harz, 1 Theil Zinnober.

§. 524.

3. Oder:

18 Theile Gummilack, 10 Theile venetianischer Terpentin, 12 Theile Zinnober, ½ Theil Mastix.

Q

§. 525.

4. Geringes rothes.

16 Theile Gummilack, 10 Theile venetianischer Terpentin, 8 Theile Zinnober, 4 Theile Kreide.

§. 526.

5. Oder:

1 Theil Gummilack, 1 Theil weisses Harz, 1 Theil Zinnober, 2 Theile Kreide.

§. 527.

6. Oder:

13 Theile Gummilack, 10 Theile Terpentin, 8 Theile Zinnober, 4 Theile Kreide, ¼ Theil flüssiger Storax.

§. 528.

7. Noch geringeres rothes.

8 Theile Gummilack, 12 Theile Terpentin, 14 Theile Kreide, 2 Theile Zinnober.

§. 529.

Noch ist zu bemerken, daß man immer den Rath giebt, den Terpentin im Wasser so lange abzudampfen, bis er, wenn er trocken ist, nicht mehr an Fingern klebt; das heißt, den Terpentin in weisses Harz verwandeln. Man kann also statt des Terpentins sich eines weissen Harzes bedienen. Mennig muß man niemals zur Farbe des rothen Siegellacks wählen: denn erstlich wird die an sich schlechte Farbe beim Siegeln noch schlechter, und zweitens gewinnt man auch nichts, da ein Theil Zinnober mit 10 bis 12

Theilen Kreide versetzt, immer noch eine schönere Farbe giebt, als die beste Mennig.

§. 530.

B. Schwarzes Siegellack.

1. Feines schwarzes Siegellack.

2 Theile Schellack, 1 Theil Harz, 1 Theil feines Elfenbeinschwarz.

§. 531.

2. Oder:

10 Theile Gummilack, 10 Theile Terpentin oder Harz, 5 Theile Elfenbeinschwarz.

§. 532.

3. Geringere Sorte.

18 Theile Gummilack, 10 Theile Terpentin oder Harz, 8 Theile Kreide, 2 Theile Kienruß.

§. 533.

C. Grünes Siegellack.

Man schreibt die nemlichen Mischungen an Harzen, wie zum rothen Siegellack vor, aber statt jener Farben bedient man sich hier des Grünspans. Man erhält zwar ein grünes Siegellack, aber man darf es beim Siegeln nicht in der Flamme schmelzen, sondern man muß es nur in der Ferne der Flamme zum Schmelzen bringen, sonst vergeht die Farbe augenblicklich.

§. 534.

Man hat auch folgende Komposition: 14 Theile Gummilack, 12 Theile Terpentin, 12 Theile Auripi-

pigment, 12 Theile Berlinerblau. Diese Farbe kann nicht anders als schlecht ausfallen.

§. 535.

D. Blaues Siegellack.

Dieses wird wie das rothe verfertigt, nur daß man statt des Zinnobers blaue Schmalte oder Berlinerblau nimmt. Indessen erhält man doch kein reines Blau, da durch die braune Farbe des Gummilacks, das Blau in ein schmutziges Grün verändert wird.

§. 536.

E. Gelbes Siegellack.

Das gelbe Siegellack geräth am besten durch das mineralische Turpit.

§. 537.

F. Goldlack.

6 Theile Gummilack, 2 Theile weisses Harz, 1 Theil Silberblättchen. Das Silber erhält durch die braune Farbe der Harze eine Goldfarbe.

Nun ist noch übrig

§. 538.

G. das weiche Siegelwachs,

welches in hölzerne oder elfenbeinerne Kapseln gedrückt wird, die man an Diplome u. s. w. anzuhängen pflegt.

Man nimmt 1 Pfund gelbes Wachs, 3 Unzen Terpentin, 1 Unze Baumöl, setzt alles in einem schicklichen Gefäße übers Feuer und bringt es zum Schmelzen. Ist die Masse gehörig geschmolzen, so wird

Zinnober, oder Bergblau, oder Grünspan, oder eine andere beliebige Farbe hinein gerührt, bis es die verlangte Farbe angenommen hat.

(Allgem. Annal. der Gewerbk. 1. B. 8s Heft. Leipz. v. M. Joh. Christian Hoffmann.)

Andere Vorschrift.

§. 539.

Anweisung, gutes Siegellack von allen Farben zu machen.

Feinste rothe Sorte.

Man nimmt venetianischen Terpentin 3 Loth, dreimal abgeriebenen Zinnober 3 Loth, feine gemahlene Stockkreide ¼ Loth und gutes Schellack 3 ½ Loth.

Man kann das Quantum nach diesem Maasstab vergrößern und erforderlichenfalls so viele Pfunde, als hier Lothe vorgeschrieben sind, nehmen.

§. 540.

Geringere rothe Sorte.

Bei geringern Sorten des rothen Siegellacks wird Schellack und Zinnober abgebrochen und dafür etwas Kreide zugesetzt.

§. 541.

Blaue Sorte.

Bei dem blauen kommt statt des Zinnobers und der Kreide ¼ Loth englisches Bergblau und ¼ Loth Strasburger Blau, fein abgerieben, unter die Masse,

§. 542.
Grüne Sorte.

Bei dem grünen kommt, mit Weglassung der Kreide, 1 Loth Kolophonium, ½ Loth Mineral- oder Bergblau und 1 Loth Aurumpigment dazu.

§. 543.
Goldlack.

Beim Goldlack wird statt der Kreide 3 Loth Goldbronze oder geriebenes Metallgold zugesetzt.

§. 544.
Silberlack.

Beim Silberlack kommt statt der Kreide 3 Loth Silberbronze oder geriebenes Metallsilber dazu.

§. 545.
Schwarzes Siegellack.

Beim schwarzen Siegellack kommt statt des Zinnobers, Frankfurter Schwarz zur Masse, alles andere bleibt.

§. 546.
Gelbes Lack.

Zum gelben Lack wird statt der Kreide 3 Loth Königsgelb wohl abgerieben beigesetzt.

Die Manipulation oder Fertigung bei einer Farbe, wie bei der andern, ist folgende: den Terpentin läßt man in einem kupfernen Topfe auf gelindem Kohlfeuer wie Wasser zerfließen; dann wird Zinnober und Kreide, beide aufs feinste abgerieben, unter beständigem Umrühren eingetragen; alsdann folgt der Schel-

lack. Nun wird mit dem Umrühren fortgefahren, bis sich alles vereiniget hat und die Masse gleichförmig ist. Ist dies vollkommen erreicht, so schüttet man einige Tropfen Weingeist in die Masse und formirt die Stangen auf einer Platte von Marmor oder einem polirten marmorartigen Stein, mittelst einem Brettchen von Birnbaumholz, das sehr glatt gehobelt, und mit einer Handhabe, worein man die flache Hand stecken kann, versehen seyn muß. Will man die Stangen von gleichem Gewichte haben, so muß man eine Wage zur Hand halten, worein man mittelst eines Spatels, so viel von der Masse einlegt, als die Stange wiegen soll. Man muß schnell verfahren, damit das Siegellack nicht erkalte, da sonst die Stangen unförmlich werden, oder sich gar nicht mehr formiren lassen würden.

§. 547.

Der Grad des Kohlfeuers muß nur so stark seyn, daß die Siegellackmasse immer die Konsistenz wie ein Muß oder Brei behält. Stärkeres Schmelzen würde nicht allein solche untauglich zum Formiren der Stangen, sondern auch spröde machen, so, daß sie beim Erkalten untauglich zum Gebrauch würden; und schwächeres Feuer würde der Masse eine unbehülfliche Zähigkeit zulassen, die der Formirung schadet. Beständiges Umrühren der Siegellackmasse darf nicht unterlassen werden, hauptsächlich darum, damit die Masse nicht allein gleichfärbig und gleich gemischt bleibt, sondern auch diejenigen Theile, welche sich ne-

den an den Seiten und auf dem Boden des Gefäßes befinden und anlegen, folglich dem Feuer näher, als die Theile in der Mitte, liegen, weggebracht werden und eine gleiche Wirkung des Feuers auf alle Theile der Masse dadurch bewirkt werde.

§. 548.

Sind die Stangen formirt, so werden sie über offenem Kohlfeuer, das aber ja nicht rauchen darf, mittelst einer Gabel, worein man die Siegellackstangen steckt, polirt. Man steckt nemlich eine Stange an die Gabel und hält sie von allen Seiten durch Wendungen über das Kohlfeuer, welches die Aussenseiten der Lackstange gelinde schmelzt und ihnen den Glanz oder die Glasur beibringt. Die Zeichen, Namen und Siegel werden warm aufgedruckt.

§. 549.

Das Verfahren ist mit jeder Farbe von Siegellack das nemliche, also bei einem wie bei dem andern gleich. Zu Mittel- und ordinairen Sorten wird das Schellack mit Kolophonium oder Harz versetzt, und, damit es lieber beim Gebrauch fließt, ein wenig Storax beigemischt.

§. 550.

Ein schönes blaues Siegellack, welches nicht so leicht zu machen ist.

Man nehme 2 Loth Bergblau, oder cendre bleue, 2 Loth feinen Mastix, ½ Unze von wirklichem vene-

tianischen Terpentin. Dazu gebraucht man eine kleine Casserolle von Eisen, die recht rein gemacht und mit einer Art von Schnabel versehen ist, um die geschmolzene Masse bequem auszugießen. Zuerst läßt man darinnen den Mastix auf Kohlen fließen, wobei man sich aber vorsehen muß, daß er nicht anbrenne. Hierauf gießt man den Terpentin unter den Mastix und wenn diese Mischung geschehen ist, so hebt man das Gefäß vom Feuer, um das Bergblau dazu zu thun. Man rührt nun alles mit einem kleinen Stöckchen gut durcheinander, wobei man Acht geben muß, daß die Mischung ja nicht zu heiß sey, wenn man die Farbe zuschüttet, weil sie sonst schwarz wird, und das Blau verschwindet. Ein Rest schwärzt jeden neuen Lack.

Wenn alles gut durch einander gemischt ist, so nimmt man, ehe die Masse ganz kalt wird, zwei Stücke Glas, welche man mit Wasser naß macht, gießt die Materie auf die Glasscheiben, um sie unter den Fingern zur Stange zu rollen und in dieser Arbeit benezt man die Finger gegen das Ankleben. Solchergestalt rollt man die Stange zwischen den beiden Glastafeln walzenförmig.

Um die Stange, wie es gebräuchlich ist, zu poliren, hält man sie über die Flamme eines angezündeten Weingeistes, davon die Oberfläche flüssig wird und an der Luft erhärtet.

§. 551.

Eine andere Art des blauen Siegellacks.

Ausser der vorhergehenden umständlich beschriebenen Art, ein schönes himmelblaues Siegellack zu verfertigen, kann man auch folgendes anwenden: Man nehme 4 Loth recht helles Schellack und eben so viel venetianischen Terpentin, zu 2 Loth des feinsten Bergblaues, welches man vorher mit 2 Loth Frauenglas abgerieben hatte. Nachdem der Schellack und Terpentin über dem Feuer zerschmolzen sind, so mische man das blaue Pulver noch über dem Feuer darunter und wenn sich alles miteinander vereiniget hat, so giesse man den Lack in Formen.

XVIII.

Von verschiedenen Massen und Formen, zum Giessen, Drucken und Pressen.

---

§. 552.

Eine leichte Art Münzen, Gepräge u. s. w. von einem verfertigten Abdrucke, wieder auf das Papier abzudrucken. Von Hrn. Backer.

Aus den Philosophical Transactions.

Zuerst ist hiezu nöthig, daß man das, wovon man die Abbildung haben will, in schwarz Siegellack voll-

kommen und scharf abgedruckt habe. Alsdann schneidet man das Siegellack rings um den Rand des Abdrucks mit einem scharfen Federmesser behutsam ab, und streicht Gummiwasser, dem man nach Gefallen eine Farbe geben kann, auf diesen Abdruck, vermittelst eines kleinen Haarpinsels, wobei man sich in Acht nehmen muß, daß solches wohl in alle Vertiefungen des Abdrucks komme, weil dieselbe in dem davon zu verfertigenden Bilde, erhaben werden, und allein Farbe bekommen müssen, daher man sie von allen andern Theilen des Abdrucks sorgfältig wegschaffen muß, ehe man weiter gehet. Dies geschiehet, indem man einen Finger nur ein wenig mit Speichel oder Wasser benetzt, und ihn gelinde, aber schnell, über die Fläche des Abdrucks führet, und allemal mit einem reinen Tuche abwischt, bis man findet, daß alle erhabene Theile des Abdrucks vollkommen rein, und nur die Buchstaben und Vertiefungen gefärbt sind. Nachgehends benetzt man ein Stück sehr dünnes Postpapier, das etwas größer als das Schaustück ist, mit Wasser, bis es durch und durch feucht ist; aber es darf auf der äußern Fläche kein Wasser daran hängen bleiben. Dieses legt man auf den Siegelabdruck, und oben auf das Papier drei oder vier Stücken starkes wollenes Zeug oder Flanell ohngefehr von eben der Größe. Zuvor aber muß man ein paar flache und glatte eiserne Platten, etwa zwei Zoll ins Gevierte und ein Zehntheil eines Zolles dick in Bereitschaft haben. Auf der einen leget man den Siegelabdruck

mit seiner rechten Seite oben, worauf man alsdenn das Papier, und auf dieses den Flanell legt. Endlich kommt die andere eiserne Platte darauf, und man bringt alles wohl aufeinander gelegt, in eine Presse, wozu die Form einer kleinen Buchbinder-Presse am bequemsten ist, die aber, wenn sie von Eisen gemacht ist, die beste Wirkung thut. Auf diese Art wird der Abdruck von neuem auf das Papier abgedruckt.

§. 553.

Bei dem Siegelabdrucke fordert Hr. Backer, daß das Siegelwachs sehr fein sey, weil es sonst die gehörige Härte und der Abdruck die Schärfe nicht bekömmt. Der Abdruck muß geschehen, wenn das Siegellack den gehörigen Grad der Hitze hat; denn ist es zu heiß, so hängt es sich an das Metall, und wenn es zu kalt ist, so wird der Abdruck nicht scharf. Die beste Zeit ist, wenn das Siegellack aufhöret zu arbeiten, und keine Blasen mehr wirft. Man muß auch den Abdruck nie auf einer Tafel oder harten Körper machen, ohne etwas weiches darunter zu legen; der Druck muß von beiden Seiten gleich stark geschehen, und so lange damit angehalten werden, bis das Siegellack bald kalt ist, sonst würden die erhabenen Theile des Abdrucks, weil solche noch weich sind, niedersinken und nicht so scharf bleiben. Das beste Papier dazu ist weisse Pappe, Kartenpappe, oder anderes starkes Papier. Man kann die Abdrücke auf das Papier von was für einer Farbe man will, machen.

Hr. Backer hat sie insgesamt roth gemacht, und daher schwarzes Siegellack erfordert, auf dem sich das rothe am besten ausnimmt; wollte man sie aber schwarz und weiß wie Kupferstiche machen, so müßte man rothes Siegellack nehmen. Zur rothen Farbe nimmt man Lack und Zinnober vermengt; zum schwarzen ist die Tusche am besten, und giebt Bilder, die den Kupferstichen vollkommen ähnlich sind. Das Siegellack hält einen starken senkrechten Druck aus, und kann man wenigstens drei bis vier gute Abdrücke davon machen. Es würde zu tausenden tauglich seyn, wenn es nicht Risse bekäme, die sich auf den Abdrücken mit zeigen; aber es kann wieder abgewaschen, geschmolzen und zu einem neuen Modell gebraucht werden.

§. 554.

Will man von Kupferstichen oder von einer Schrift einen Abdruck machen, so nehme man von der besten klein geschabten venedischen Seife, und ausgesiebte büchene Asche, von jedem zwei Pfund, ungelöschten Kalk, nachdem er gut ist, ein, oder anderthalb Pfund. Diese drei Stücke mische man wohl untereinander, thue alles zusammen in einen neuen Hafen, und lasse es mit sauberem Wasser stehen. Wenn es sich wohl gesetzt hat, so gieße man die Lauge rein ab, tauche in solche eine Gansfeder, und überfahre das gedruckte Papier, oder den Kupferstich, fein sanft auf beiden Seiten. Dann lege man zwischen solche angestrichene Blätter sauberes Schreibpapier; hierauf thue

man das Buch zusammen, und lege solches ein oder zwei Stunden lang unter eine Presse. Wenn man aber keine Presse hat, kann man das Buch mit einem schweren Stein belegen, oder mit einem breiten und starken Hammer schlagen, wiewohl die Presse bessere Dienste thut. Wenn man nun das Buch wieder öfnet, wird man die Schrift oder den Kupferstich ganz eigentlich abgedruckt finden, ohne daß ihm ein Schaden geschehen. Eine auf diese Art abgedruckte Schrift erscheint aber verkehrt und kann nicht anders als durch einen Spiegel gelesen werden.

§. 555.

Münzabgüsse von Gips zu machen.

Man biegt ein vierseitiges Blatt Stanniol (Spiegelfolio), das etwas größer als die Münze ist, welche man abzuformen die Absicht hat, über die eine Fläche der Münze, und das, was vorragt, wird auf die andere Seite geworfen, und diese damit bedeckt. Die erste oder ganz mit Stanniol belegte Seite, wird mit einer kurzen Bürste gerieben, bis sich das Gepräge eingedrückt hat, und man vollendet diesen Abdruck mit einer Borstenbürste, welche die Dicke eines Federkiels hat, damit das Gepräge in den Stanniol vollkommen ausgeführt erscheine. Diese abgeriebene Stanniolfläche drücke man in ein gelbes mit Terpentin geschmolzenes, kaltes, rundes Wachs, welches die Dicke eines Messerrückens hat, und vor der Münze vorragt, und diese Wachsvorragung wird wie

ein Kuchenrand aufwärts gestrichen. Die herübergeschlagenen Enden der Folie legt man über diesen Rand zurück, man drückt die Masse fest und läßt die Münze aus ihrer Lage fallen. Auf diese Art entsteht ein Modell zu etlichen Abgüssen, wenn man flüssigen Gips eingießt, und man verfährt hierauf mit der andern Münzfläche eben so.

§. 556.

Anleitung, Münzen und Medaillen in Gips fein abzugießen, oder Zubereitung einer Masse zu feinen Formen, um Gips darein zu gießen.

Man schmelzt Wachs, 4 Loth, setzt Schwefelblumen 2 Loth, und fein pulverisirten Kolophonium 6 ½ Loth dazu, und läßt dieses alles auf Kohlen untereinander schmelzen, dann schüttet man ein wenig davon auf ein Bret, das gelinde mit Oel bestrichen worden ist, läßt es etwas kalt werden und drückt die Münze hinein. Wenn man diese herausgenommen hat, bestreicht man die Form mit Oel, und gießt klar gesiebten mit Wasser angemachten Gips hinein. Sobald der Gips hart ist, nimmt man ihn heraus, und dann ist der Abdruck fertig. Die Form kann öfters gebraucht werden.

§. 557.

Tragantmasse.

Diese wird auf folgende Art bereitet: Man nimmt Gummitragant, welcher aber ganz fein und ausgelesen

seyn muß, thut denselben in ein irdenes Gefäß und gießt verhältnißmäßig Wasser darauf, damit derselbe gehörig ausquellen kann. Hat nun derselbe etwa 8 Tage gestanden, während welcher Zeit man immer etwas Wasser nachgießt, weil er sonst trocken werden würde, so wird er durch eine starke Leinwand, aber nicht viel auf einmal hindurchgepreßt, diese muß aber so beschaffen seyn, daß man an beiden Seiten zwey Hölzer hindurch stecken kann, um dieselben destomehr zusammen zu drehen, und den Tragant ganz rein zu drücken. Man drückt denselben gleich in den Reibestein, wo er, wenn er ganz hindurch gedrückt ist, ganz klar gerieben wird, nimmt dann denselben wieder heraus und hebt ihn zum Gebrauch auf, wo er sich dann sehr lange hält, nur muß derselbe im Frischen und zwar am besten in einem Keller stehen. Will man nun die Masse gebrauchen, so wird sie mit Puderzucker und etwas Puder selbst angewürkt, nach Belieben gefärbt, der Geschmack mit verschiedenen Oelen, z. B. mit Cedrooel, Bergamottenoel, Nelkenoel, Rosenoel u. dgl. m. gegeben.

(Nitzschke, Lehrb. d. Conditorey. S. 87.)

§. 558.

Devisen.

Diese werden aus Tragantmasse, mit blosem Puder, und etwas wenig Zucker angewürkt, dann vermittelst des Rollholzes dünne ausgerollt und in beliebige Formen gedrückt, wenn man das Ausgerollte

vorher in Stückchen nach der Größe der Formen geschnitten hat. Es wird jedoch nur eine Hälfte auf einmal gedruckt, beide aber werden dann, wenn die Devise hineingethan worden ist, mit Gummiwasser zusammengeklebet, gemahlt, getrocknet und mit Gummiwasser überstrichen, wovon sie den Glanz bekommen.
(a. a. O. S. 89.)

§. 659.

Andere Vorschrift einer Tragantmasse zu Abdrücken.

Man füllet den dritten Theil eines Glases mit Gummi-Tragant an, gießt es voll Wasser, und läßt es 24 Stunden stehen, während dem man es manchmal umrühret. Wenn der Tragant aufgeweicht ist, presset man ihn durch Leinwand, um ihn von allen Unreinigkeiten zu befreyen.

Unterdessen stößt man Steinkreide, oder Bleiweiß, oder auch beide zur Hälfte, zu dem allerfeinsten Pulver und beutelt es durch.

Nun schüttet man den Tragantschleim auf einen Tisch, und knetet von dem weißen Pulver so viel darunter, daß daraus eine Masse wird, welche sich in Mödel drücken läßt.

Die Abdrücke, welche man mit dieser Masse macht, werden, wenn sie trocken sind, ausserordentlich hart, und man kann sie mit Glanzgold vergolden, ohne daß man sie zuvor grundirt; man kann sogleich das Poliment auftragen.

Diese Masse läßt sich einige Zeit gut erhalten, wenn man sie in ein feuchtes Tuch einschlägt, und in einem Topfe, den man mit Papier fest verbindet, in den Keller stellet. Man kann sie auch zu allerley Verzierungen gebrauchen.

§. 560.

Eine andere Vorschrift, Devisen zu machen.

Man nehme 1 Pfund Stärkmehl, ½ Loth Tragant, 6 Loth Zucker, weiche den Tragant in ⅛ Maas Wasser über Nacht, dann arbeite man ihn rechtschaffen in einem Mörser, thue den Zucker dazu, und reibe ihn wohl damit ab, thue nach und nach das Stärkmehl hinein, bis es eine Masse giebt, die man drucken kann. Wann dieses geschehen ist, so wirket man den Teig dünne aus, schneidet kleine Stückchen daraus, und drückt sie in die Mödel, es wird bald trocken. Hernach werden die Zettelchen geschnitten, und in die kleinen Formen hinein gesteckt, mit Gummi zusammen geklebt, und gemahlt, wie man sie haben will.

§. 561.

Künstliche Hornmasse.

Der Bürger Rochon hat folgende künstliche Hornmasse erfunden: Man siede Fischleim ab, und tauche eine Art Flor von Messingdrath hinein, so daß alle Zwischenräume ausgefüllt werden. Nun lasse man das Eingetauchte erkalten, damit es gerinne. Dieses Eintauchen wiederhole man so lange, bis die

Scheibe ihre gehörige Dicke erhalten hat. Hierauf überziehe man sie mit einem Firniß oder Lacke, damit den Feuchtigkeiten alle Einwirkung benommen werde. Solche Platten sind durchsichtiger als Horn, und geben daher gute Laternen ab. In den französischen Arsenalen bedient man sich jetzt fast keiner andern Laternen als solcher.

§. 562.

Masse zu Muschelwerk.

Man nimmt Tragant, köllnische Kreide, und Gipsmehl, oder ungelöschten Kalk, macht alles dieses zu einem Teig, wie bey Devisen, drücket Stückchen davon in einen Model, schneidet solche ab, läßt sie etwas erstarren, und drücket sie auf wohin man will, oder leimet sie mit starkem Leim auf, lässet sie trocken werden, und kann sie sodann mahlen, vergolden oder lackiren, oder es werden 6 Loth Gummitragant, 3 Täg lang in Essig gelegt, zerstossen, gemahlen, mit Gyps vermengt, zu einem zarten Teig gemacht, und auf Mödel gedruckt.

§. 563.

Hausenblasen zu Abgüssen zu gebrauchen.

Man löset die Hausenblase auf die gewöhnliche Art in Wasser auf, indem man sie zuerst breit klopft, dann klein schneidet, mit Wasser übergießt und sie so lange kocht, bis sie ganz zergangen und die Flüssigkeit so zähe ist, daß sie an den Fingern klebt. Mit dieser Auflösung überstreicht man, vermittelst eines

Pinsels, z. B. eine Medaille oder Münze, nachdem man sie zuvor wohl gereiniget und erwärmt hat. Wenn der Aufstrich gehörig hart geworden ist, umfährt man mit einer Nadel den Rand und macht ihn sorgfältig von der Medaille los. Der solchergestalt von der Hausenblase erhaltene Abguß ist so hart als Horn, und so leicht, daß tausend Abgüsse kaum eine Unze wiegen.

Man kann, um der Hausenblase eine Farbe zu geben und dadurch den Abguß deutlicher zu machen, etwas Karmin oder eine andere Farbe darunter mischen.

§. 564.

Eine Masse von Hirschhorn, von welcher man allerlei Gefäße und Figuren machen kann.

Man nimmt zu dieser Arbeit nur das Aeussere, Feste und Dichte vom Hirschhorn, das Innere Markige oder Poröse und Löcherichte gehört nicht hieher. Man gießt eine scharfe Potaschenlauge darüber und läßt es mit dieser kochen, bis es zu einem Brei oder Teig wird. Wenn das Hirschhorn also durch Kochen aufgelößt ist, vermischt man es mit einer gefälligen Farbe, welche die Figuren erhalten sollen. Z. B. Zinnober giebt ein schönes Roth, Berlinerblau ein Blau so hoch man will; Kienruß macht es schön schwarz. Diesen Teig drückt man hernach in Formen, die von Gips, Thon oder Holz seyn können; läßt ihn in solchen austrocknen und nimmt diese dann ge-

formten Sachen heraus, um sie vollends trocknen zu lassen. Sie sehen schön aus und lassen sich gut poliren.

§. 565.

Ein gemachter Agtstein zu Zierrathen.

Man nehme 16 Eyerdottern, Gummi Arabikum 4 Loth, Gummi Copal 2 Loth, stoße die Gummata wohl zu Pulver, und wenn man die Eyerdottern gut geschlagen hat, so thut man die Gummata hinein und lässet sie vollends darinnen zergehen. Man gießt nun alles nochmals in einen wohlglasurten Topf und läßt es 8 Tage an der Sonnen stehen und erharten, so wird es wie ein Glas seyn, auch dem Agtstein nicht nur ganz gleich kommen, sondern auch Strohhalmen an sich ziehen, wie der beste Agtstein.

§. 566.

Gipsformen zum Abdrücken und Abgießen zu machen.

Man nimmt frischgebrannten Gips, der zum feinsten Staub gemahlen und durchgebeutelt ist, rührt ihn in einem Topf mit Wasser zu einer breiartigen Masse an und wendet sie, weil sie in wenig Minuten zu hart wird, mit Behendigkeit zu dem unten beschriebenen Formiren an.

§. 567.

Andere Vorschrift.

Statt des bloßen Gipses kann man auch dem Gipse ein Drittel oder ein Viertel feines Mehl von

ganz neuen noch niemals naßgewordenen Ziegelsteinen und ebenfalls ein Drittel pulverisirten Federalaun zusetzen. Diese Mischung rührt man alsdann mit Wasser an, worinn vorher 8 Loth Salmiak, zu einem Pfunde, aufgelößt wurden.

§. 568.

Will man nun von beiden Massen eine Form z. B. zu einem Fische machen; so verfährt man also: Man wäscht einen todten Fisch ab, trocknet ihn, bestreicht ihn darauf ein wenig mit Baumöl und gießt den eingerührten Gips über ihn hin. Sobald der Gips anfängt etwas hart zu werden, wendet man den Fisch sammt dem Aufguß auf die andere Seite um, schneidet und streicht den Aufguß mit einem Messer so weit ab, daß der Fisch gerade nur zur Hälfte in den Gips zu liegen komme und die Fugen fein eben werden. Diese Fugen streichet man, wenn der Gips vollends erhärtet und trocken geworden ist, mit in Wasser abgeriebenem Ocher an, macht sich ein Zeichen, daß man wisse, wo die Fugen zusammen gelegt werden sollen und übergießt alsdann auch die andere Hälfte des Fisches mit Gips. Auf den Seiten schneidet man hierauf von dem Guße so viel ab, als nöthig ist, um die Fugen der beiden Güsse zu erkennen und sie auseinander nehmen zu können.

§. 569.

Dergleichen Gipsformen müssen, ehe sie zu den künftigen Eingüssen gebraucht werden (die nemlich

nicht geschmolzenes Metall oder Glasflüsse sind), gut mit Leinöl getränkt und darauf getrocknet werden. Man kann nunmehr Gips, Schwefel, Wachs und ähnliche Materien darein gießen, die jedoch nicht glühend seyn dürfen. Auch darf die Form nicht ins Feuer gesetzt werden.

§. 570.

Will man eine Form zu seinem eigenen Gesichte machen, so muß man sich zuförderst sauber barbiren lassen, die Haare über die Stirne und an den Seiten gut hinterstreichen und fest an den Kopf binden, die Ohren mit Baumwolle verstopfen, in die beiden Nasenlöcher Federspulen stecken, den übrigen Raum derselben ebenfalls mit Baumwolle verstopfen und sich das ganze Gesicht und vornemlich die Augenbraunen und Haare mit Mandelöl bestreichen. Man legt sich sodann auf den Rücken, macht die Augen fest zu und läßt den Gips über das Gesicht gießen. War der Gips gut und frisch gebrannt, so kann man die Form in weniger als einer Minute vom Gesichte abnehmen.

§. 571.

Einen Fisch von Pappe zu machen.

Wenn man sich auf die oben schon beschriebene Weise mit einer Form von Gips zu einem Fische versehen hat, so verfertigt man einen Teig von zerstoßenem Papier und thut denselben in die beiden Hälften der Form. Man preßt ihn mit einem Lap-

zen oder Schwamm sorgfältig zusammen, damit alle Feuchtigkeit heraus komme und läßt ihn alsdann trocken werden. Wenn er trocken geworden ist, nimmt man ihn heraus, setzt die beiden Hälften mit Pergamentleim zusammen, überzieht den Fisch mit einem Firniß, streicht ihn weiß an und reibt ihn mit Schachtelhalm ab.

§. 572.

Um dem abgeformten Fisch eine Farbe zu geben, belegt man ihn, wenn es zum Beispiel ein Karpfe ist, an den Orten, wo der Karpfe goldfarbig ist, auf einem Oelgrund, mit Blattgold. Das übrige wird mit Farbe nach der Natur ausgemahlt. Wenn die Mahlerei trocken geworden ist, bestreicht man ihn mit einem trocknenden Firniß aus Spicköl, und zwar, wie bei dergleichen Arbeiten gewöhnlich ist, zu verschiedenenmalen.

Den Kopf dieses Fisches, oder auch weiter nach dem Leibe zu, bestreicht man zum zweitenmale ganz wenig; und sobald der Kopf so weit trocken ist, daß er nur noch ein wenig an den Fingern klebt, erhöhet man diejenigen Orte, welche goldfarbig seyn sollen, dadurch, daß man mit Wasser angeriebenes Muschelgold mit einem Pinsel darauf trägt. Man bringt auch mit dem Pinsel eine Goldlage auf jede Schuppe und fährt mit demselben, nachdem er in Muschelspülich getaucht worden, über die Schuppen oben auf dem Rücken hinweg, damit das Gold nicht so sehr hervor-

scheine. Nach diesem überfährt man den Bauch mit Muschelspülich, vermittelst eines großen Pinsels und braucht nachher einen kleinern mit Muschelsilber zu den Schuppen.

Wenn der Fisch trocken geworden ist, überzieht man ihn mit Firniß. Um die Augen nachzumachen, läßt man auf der Glashütte oder bei einem Schmelzarbeiter hohle gläserne Kügelchen von der Größe eines Fischauges blasen; diese theilt man in zwei Theile auseinander und mahlt in jedes mit Gold und Silber die natürlichen Farben des Fischauges, und wenn sie trocken geworden sind, setzt man sie ein, bevor man die beiden Hälften des Fisches aufeinander legt.

Um den Fisch silberfarbig zu machen, legt man zuerst Goldfarbe, und trägt nachher mit einem großen Pinsel an den Orten, welche silberfarbig seyn sollen, mit reinem Wasser eingerührtes Muschelsilber auf. Alsdann bringt man die andern Farben nach der Natur an und überzieht alles zuletzt angezeigtermassen mit Firniß.

§. 573.

Soll der Fisch das Wasser aushalten, so bedient man sich folgenden Firnisses, welcher in demselben unverändert bleibt. Man nimmt 4 Theile recht reines Leinöl und 1 Theil Harz, thut beides in einen glasirten Topf und läßt es auf glühenden Kohlen so lange kochen, bis das Oel nicht mehr schäumet und sich wie Fäden ziehen läßt. Alsdann nimmt man es ab und bedienet sich desselben. Wäre aber

dieser Firniß zu dünn, so kann man noch etwas Harz hinzu thun und ihn so lange kochen lassen, bis er zur gehörigen Vollkommenheit gediehen ist. Wenn man diesen Firniß darüber gestrichen hat, muß man ihn in der stärksten Sonnenhitze trocknen lassen. Ausser dem Gebrauche dieses Firnisses müssen die Farben, welche man zum Ausmalen des Fisches nimmt, mit Leinöl gerieben seyn, welches man mit pulverisirtem Mastix vermischt, und bei geltndem Feuer zum Schmelzen gebracht hat. Diese Mischung muß, wenn sie kalt geworden, so dick wie ein Firniß seyn.

§. 574.

Vom Gipsgießen.

8 bis 9 Theile Gips und 1 Theil grüne Letten werden nur mit Wasser angemacht. — Der Letten muß ohne Sand rein gesiebt seyn und vor der Vermischung geröstet werden, wie der Gips.

§. 575.

Oder man nimmt halb gebranntes Salz und halb gebranntes Alabaster-Mehl und vermischt es mit Gips.

§. 576.

Noch eine andere Art.

Man vermischt 1 bis 2 Theile gebrannten Spath, 1 Theil gebrannten Gips und 1 Theil Schaff-Röthel gut untereinander.

§. 577.

Weidizer Zeug.

Diese Masse bestehet aus 12 Theilen gebrannten Spath, 10 Theilen Silberglätte, 6 Theilen Pergamentleim, 1 Theil Trippel und 20 bis 24 Theilen Gips.

§. 578.

Römischer Zeug besteht aus 1 Theil gebrannten Bein-Knochen und 2 Theilen Gips.

§. 579.

Ein gegossenes Gipsstück hart zu machen.

Man bestreicht das gegossene Gipsstück mit starkem Alaunwasser, oder taucht solches darein, nicht zu heiß, noch zu kalt. Es macht solches sehr hart.

§. 580.

Auf andere Art.

Stock-Kreide und Gips wird mit Weinsteinwasser angemacht und in Formen gegossen.

§. 581.

Oder Gips, Kreide und ein wenig Alaun, wird mit Pergamentleim angemacht.

§. 582.

Oder man läßt Spath und Alabaster 2 Pfund bei einem Töpfer brennen, pulverisirt es und siebt es durch. Hiezu nimmt man noch 6 Pfund Schaffröthel und feuchtet diese 3 Sachen mit Salmiakwasser an, thut alles in einen mit Drath wohl verbundenen Topf

und läßt es in einem Ziegelofen zum zweitenmal brennen; alsdann reibt man es wieder klein und siebt es durch ein Haarsieb. No. 1. Ferner läßt man Gips mit Alaunwasser unter stetem Umrühren ganz trocken einsieden und kochen. Wann dieser nun kalt und trocken ist, wird er abermal klein gemacht. No. 2. — Nun mischt man No. 1. und No. 2. zu gleichen Theilen zusammen und nimmt 2 Theile von diesem Zeug, unter 9 Theile rohen gebrannten Gips, nur mit Wasser und gießt oder formt damit so geschwind als möglich, denn es ziehet gar schnell an und wird sehr hart.

§. 583.

Ingleichen Molken, das ist: saure Milch oder Toppen, wird mit ungelöschtem Kalk und Gips vermischt.

§. 584.

Ferner: 1 Löffel voll Gips, 2 Löffel voll Spath werden untereinander gerieben und mit nasser Hafners Klär (oder demjenigen, was die Töpfer beim Abdrehen der Geschirre in ein neben sich stehendes Wasser von den Händen waschen) angemacht.

§. 585.

Noch eine andere Art.

1 Theil gebrannter Gips und 1 Theil Bolus werden zart gerieben und angemacht.

§. 586.

Schwefel hart zu machen.

Klar gefeilte Eisenfeilspäne und fein gesiebte und wohl geriebene Lindenholz-Kohlen werden in zerlassenen Schwefel gerührt, dann wird er hart.

§. 587.

NB. Grobes Alabastermehl kostet in Nürnberg das Pfund 1 Kreuzer, von der feinen Sorte das Pfund

2 Kreuzer. Es ist bei den Alabaster-Drechslern zu haben.

§. 588.

Künstlicher oder gemachter Marmor.

Man macht eine Art bunten Gipses von verschiedenen Farben, woraus man Tafeln verfertigt, die man für natürlichen Marmor halten könnte und zwar auf folgende Art: Man bereitet in verschiedenen Gefäßen die natürlichen Farben des Marmors, den man nachmachen will, aber eine jede Farbe besonders; und diese Farben sind eben diejenigen, welche man zu der Fresko-Malerey gebraucht. Man bedienet sich zu dieser Art von Malerei selten anderer Farben, als der Erdfarben, weil sie nicht so leicht abschießen und die Arbeit gegen alle Beschädigungen schützen, die von den salzigten Theilen des Gipses entstehen könnten. Die Farben sind vorzüglich das Weiß des Gipses selbst, das Weiß von gepülvertem Marmorstein (Alabaster); der rothe und gelbe Ocher, das Berggrün, der Lasurstein (lapis Lazuli) die Schmalte, das spanische Schwarz und Weiß ꝛc. Alle diese Farben werden in Wasser abgerieben und unter den Gips mit starkem Leimwasser eingerühret, worauf man eine Kelle voll von einer jeden heraus nimmt, sie in einen Kübel nacheinander hinein wirft, wie es kommt, um sie untereinander zu mischen, blos so, daß man den Haufen absticht und mit den Kellen, womit man immer von neuem die übrigen Theile der Farben aufträgt, hier und dahin etwas legt. Dieses Verfahren macht eine angenehme Verwirrung der Farben durch einander, welche den seltensten Marmorsteinen sehr ähnlich siehet. Man kann auf diese Weise Tische von künstlichem Marmor machen, wenn man diese Materien in eine Form thut, welche der Größe und der Gestalt gemäß ist, die man zu haben verlangt.

§. 589.

Künstliche Gipsmosaik.

Der künstliche Marmor, den man von kalzinirtem, geriebenem und durchgesiebten Gips machet, ist eine Art mosaischer Arbeit, die zwar den Glanz und die Dauer nicht hat, welche man bei der Glas- und Steinmosaik findet, dagegen aber auf der andern Seite den Vortheil hat, daß man ganze gemahlte Stücke und Zierrathen, ohne daß man einige Zusammenfügung daran bemerket, damit verfertigen kann.

Einige Künstler machen den Grund von Gips, einige aber nehmen einen Stein dazu.

Wird der Grund von Gips gemacht, so verfertiget man denselben auf folgende Weise: Man streicht diesen Gips auf einen hölzernen Rahmen, der so lang und breit ist, als man die Arbeit machen will, in der Dicke von anderthalb Zoll. Dieser Rahmen muß so eingerichtet seyn, daß die Zapfen in den Zapfenlöchern durch Nägel fest gehalten werden, die man leicht heraus nehmen kann, damit man den Rahmen auseinander legen könne, wenn der Gipsteig trocken ist. Auf der einen Seite wird eine Leinwand über diesen Rahmen gespannt und an die Ränder desselben angenagelt und diese mit Leinwand bezogene Seite wird, wenn der Rahmen in eine horizontale Lage gebracht wird, unten hingelegt und sodann mit wohl durchgesiebtem Gipsteig voll gemacht. Wenn dieser Gipsteig halb trocken worden ist, so wendet man den Rahmen um, daß das unterste zu oberst kommt und läßt alles in dieser Lage, bis es vollkommen trocken ist. Man hat sodann nichts weiters zu thun, als den Rahmen auseinander zu nehmen, so bleibt der Gipsteig liegen in der Form und Gestalt, die man ihm gegeben hat.

§. 590.

Bei dieser Art der mosaischen Arbeit ist der Grund der wichtigste Theil derselben. Was die Zubereitung des durchgesiebten Gipses betrift, den man auf die-

sen Grund auftragen will, so läßt man denselben mit gutem englischen Leim kochen und vermischet solchen, so bald er gekocht ist, mit den Farben. Man rühret alles wohl untereinander in der Dicke eines gemeinen Mörtels und trägt diesen Teig auf den Grund fünf bis sechs Zoll dick auf. Auf diese gefärbte Lage, die der Arbeit zum Grunde dienet, man mag nun entweder einen Lasurstein, Agat, Alabaster, oder andere Sachen vorstellen wollen, wird die Zeichnung, die auf dem Modell vorgestellt ist, gebracht und sorgfältig durchgezeichnet, worauf man sich der Werkzeuge der Bildhauer bedienet, um solche auszustechen oder auszugraben. Wenn diese Zeichnung auf diesem Grund ausgegraben ist, so füllt man die ausgehöhlten Stellen mit eben solchem Gipse, der mit Leim gesotten, aber mit andern Farben angerührt worden, die den auf dem Modell angezeigten Farben gleich kommen, aus. Daher muß man in verschiedenen Töpfen verschieden gefärbten Gips bereit halten, damit man bald von dieser, bald von jener Farbe nehmen könne, so wie es die Gelegenheit und das Modell selbst erfordert.

§. 591.

Wenn die ausgehöhlten Stellen auf diese Weise ausgefüllet werden, so polirt man die Arbeit zum erstenmale mit einem Stück Ziegel oder einem andern weichen Stein, hernach bessert man sie aus, indem man mit einem Meisel die Stellen mit kleinen Eindrücken bemerket, welche heller oder dunkler werden sollen. Diese neu ausgehöhlten Plätze werden sodann mit anderm Gips von verschiedenen hellern oder dunklern Farben ausgefüllet, um noch der Malerei das gehörige Licht und Schatten zu geben. Man wiederholet auch wohl diese Arbeit noch einmal, bis alles dem Modell ähnlich geworden ist.

§. 592.

Wenn nun diese Arbeit zu Ende ist, so puzt man sie auf, indem man sie mit einem weichen Stein, der in Sand und Wasser eingetaucht worden ist, abreibt.

hernach mit einem Bimsstein, zuletzt aber mit einem hölzernen Läufer und mit Schmergel abschleift. Endlich giebt man der Arbeit die letzte Politur, streicht solche mit Oel an und reibt sie lange Zeit mit der flachen Hand ab, welches ihr einen so schönen Glanz giebt, daß sie wie ein wahrer Marmor aussieht.

§. 593.

Steinpapier.

Man nimmt gewöhnlichen Pappen, netzt und bestreicht ihn mit rothem oder weissem Bolus, Eisenvitriol, Tischlerleim und Leinöl und küttet die Tafeln mit einer Mischung aus Bleiweis, Bolus und gekochtem Leinöl zusammen. Die so bereiteten Tafeln lagen 15 Minuten im Feuer und über 6 Monate im Wasser, ohne die mindeste Veränderung zu erleiden.

§. 594.

Wenn man ein Petschaft in Glas oder Fluß abdrucken will, so nimmt man 1) einen eisernen Ring, füllt solchen über die Hälfte mit Leimen an, wirft ihn hernach in das Feuer, daß er hart wird, dann nimmt man weissen Trippel, geschaben und mit Wasser befeuchtet, als wie einen Teig; mit diesem Teig macht man den Ring voll und das Petschaft bestreicht man mit Oel und drückt es in den Trippel. Alsdann läßt man es trocken werden und zwar wenn es geschehen soll, im Feuer. Hierauf schneidet man das Petschaft los und ziehet es heraus, legt das abgedruckte wieder auf das Feuer, daß es recht trocken wird und nimmt das Glas oder den Fluß a Proportion des Petschafts und legt ihn auf das abgedruckte Petschaft. Hernach muß es in eine Glutpfanne mit Schmidskohlen gesetzt und recht zugeblasen werden, daß es schmelzet. Wenn es geschmolsen ist, nimmt man es heraus, und dann wird mit einem glatten Holz darauf gedrückt. Man läßt es alsdann kalt werden und wenn es kalt geworden ist, nimmt man es heraus.

§. 595.

Bilder von Gips zu machen.

Man reibt mit Gummi Tragant, der zuvor 3 Tage lang im Wasser geweicht worden war, und mit Zucker den Gips ab, bestreicht die Form mit Mandelöhl, drückt diese Masse in selbige hinein und läßt sie trocken werden.

§. 596.

Um die Gipsmödel anzustreichen, schabet man in eine Maas Wasser eines Hühnereyes groß Seife, welches besser als das Oel ist, gießt eine kleine Theetasse Baumöl dazu und lässet es miteinander kochen. Mit dieser Masse bestreichet man die Mödel, so fallen die Gipsfiguren schön weise.

§. 597.

Feine Figuren von Zinn oder anderem Metall in Gips abzuformen, daß die Form schön ausfällt.

Man bestreiche die Figuren statt des sonst gebräuchlichen Oels oder Seifenwassers, mit Weingeist, so fällt die Form schön und rein aus.

§. 598.

Zinn auf Zinn zu gießen, daß es nicht auf einander angreift und rein ausfällt.

Man beräuchere die zinnerne Figur, auf die man wieder Zinn gießen will, mit einem fetten Kienholz, daß sie wohl schwarz wird und gieße sodann das Zinn so heiß darauf, als man will, so greift es einander nicht an.

§. 599.

Ein Eisenguß von weisser Silberfarbe entsteht, wenn man 8 Loth von einem Pulver aus

gleichviel Weinstein, Salpeter und Arsenik mit 1 Pfund sauber gewaschener Stahlfeilung in einem Tiegel flüssig macht. Davon werden 3 Lothweise, silberfarbige Eisenmassen im Gusse.

§. 600.

Eine feste dauerhafte Masse erhält man aus Gips, Fußmehl und armenischem Bolus, so mit dünnem Leim und aufgelößter Hausenblasen angemacht worden. Sie formt und drückt sich fein und scharf. Gips ganz allein auf gleiche Art angemacht, giebt auch eine dauerhafte Masse. Sie drückt sich scharf ab. Die Formen von beiden werden mit etwas Fett bestrichen.

§. 601.

Lohstaub mit Bier und etwas Leimwasser angemacht, giebt ebenfalls eine feste, feine und dauerhafte Masse.



